МОЙ КОМПЬЮТЕР

(# 31 / 202)







В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327





ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №31,
05.08.2002. Тираж: 17 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»:
35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмарктюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу: Виталий Штобовенко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурсов на странице 4

Оглавление

ПОДПИСКА – 2002

- Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 6.66 грн, **3 месяца** – 19.98 грн, **6 месяцев** – 39.96 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, **www.sammit.kiev.ua**, **www.podpiska.com**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Бердичев
Бизнес-Курьер (04143) 2-1087
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватна доставка (05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая прессо (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219 (филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250

- Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.
- По возникшим вопросам в связи с подпиской либо покупкой наших изданий просим обращаться в отдел сбыта: (044) 455-6888, 455-6794

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной школе всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О.______ Почтовый адрес______ Телефон______



ПРОГРАММЫ

Безопасность влетела в копейку

Билл Гейтс признался, что объявленный в начале года «месячник безопасности» отнял у **Microsoft** значительно больше времени и денег, чем планировалось. Напомним, что в начале февраля более 8.5 тыс. специалистов компании были переброшены с разработки новых продуктов на латание дыр в старых. А еще раньше в прессу просочилось письмо Гейтса к сотрудникам компании, в котором говорилось о необходимости повышения надежности выпускаемых Microsoft продуктов. Первоначально планировалось, что «месячник безопасности» займет ровно 30 дней, но на самом деле, на это потребовался вдвое больший срок. Затраты же на латание дыр, по собственному признанию Гейтса, превысили $100 млн. Однако основатель Microsoft считает, что расходы полностью оправданы: безопасность продуктов значительно повысилась. Доказательством этого может служить то, что за первую половину 2002 года компанией было выпущено вдвое меньше предупреждений о дырах, чем за аналогичный период прошлого года. Более того, в последние месяцы разработчики Microsoft коренным образом пересмотрели методы своей работы, значительно сместив акцент в сторону безопасности. В результате, новые продукты, такие как *Visual Studio .Net*, должны увидеть свет «безопасными по умолчанию».

Источник: *Компьюлента*

Над седой равниной моря

Океанографическое управление ВМФ США **NavOceanO** (The Naval Oceanographic Office) совместно с Институтом программного обеспечения с открытыми исходниками **OSSI** (Open Source Software Institute) занимается разработкой новых linux-решений для использования в работе военно-морского управления. Институт OSSI — это некоммерческая организация, объединяющая правительственных чиновников, ученых и представителей коммерческих компаний и выступающая за распространение открытого программного обеспечения в федеральных органах США. Сейчас в океанографическом управлении ВМФ под *Linux* работают компьютеры, занятые сбором данных. В меньшей степени Linux используется в системах, связанных с визуализацией и хранением данных, а также на персональных компьютерах. Однако OSSI рекомендует управлению океанографии к концу года дополнительно расширить сферу применения Linux. Ранее в управлении использовались *RISC*-системы. Как выяснилось, машины на базе процессоров *Intel* под управлением Linux обходятся в 10 раз дешевле, так что эти рекомендации воспринимаются в управлении с энтузиазмом.

Источник: *Компьюлента*

Базарный день

Компания **Symantec**, известная своими антивирусными программами, объявила о покупке трех компаний, занятых в сфере ИТ-безопасности. Момент для этого приобретения выбран подходящий — второй квартал компания закончила с прибылью в $316 млн. **SecurityFocus** (http://www.securityfocus.com), за которую Symantec заплатит акциями $75 млн., работает в области сетевой безопасности и поддерживает *Bugtraq* — список рассылки о найденных в программах дырах и уязвимостях. Разработанное этой компанией ПО будет интегрировано с продуктами Symantec. Компания **Riptech** (http://www.riptech.com) специализируется на мониторинге корпоративных систем компьютерной безопасности, брандмауэрах, VPN и т.д. Ее цена составила $145 млн. Наконец, **Recourse Technologies** (http://www. recourse.com) является разработчиком и поставщиком решений по профилактике потенциальных угроз. Наиболее известные ее продукты — система *ManHunt* для мониторинга и анализа попыток вторжения и *ManTrap*, которая сама идентифицирует атаки и попытки взлома сети и противодействует им. За Recourse будет заплачено $135 млн. На известие о таком решении Symantec положительно отреагировали на рынке: акции компании поднялись с $33.10 до $34.81. Приобретение этих компаний поможет Symantec выйти на новые рынки и создаст условия для того, чтобы занять на них главенствующее положение.

Источник: *Компьюлента*

Надписи на обороте

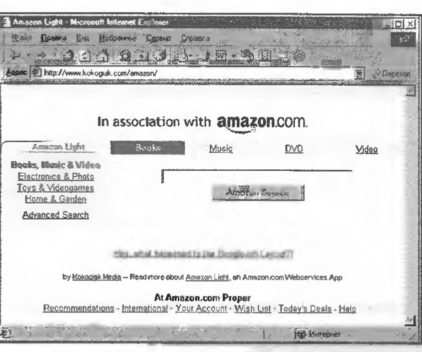
Компания **NetIQ**, занимающаяся разработкой средств сетевой безопасности, объявила о том, что теперь ее программы **Security Analyzer** и **Security Manager** способны обнаруживать и уничтожать систему **Camera/Shy**, разработанную хакерской группой **Hacktivismo**. Camera/Shy позволяет переправлять важную информацию в виде «невинных» картинок — такой вариант шифрования известен под названием «стеганография». И у отправителя, и у получателя должен быть специальный ключ, с помощью которого из изображения извлекается закодированное послание. Внедрение текста в изображение осуществляется таким образом, что для невооруженного глаза «картинка с секретом» от обычной ничем не отличается. Официально эта программа была представлена 13 июля на конференции H2K2. Однако из пресс-релиза NetIQ следует, что уже через сутки в Security Analizer и Security Manager были введены новые функции для борьбы с этой системой. Security Analizer теперь позволяет обнаружить присутствие Camera/Shy на внутренних серверах и рабочих станциях и устранить ее программные компоненты, а Security Manager прерывает процессы, которые запускает Camera/Shy.

Источник: *Компьюлента*

ИНТЕРНЕТ

Amazon и его притоки

Следом за поисковой системой *Google*, интернет-магазин **Amazon** опубликовал программный интерфейс API для доступа к расширенным возможностям своего сайта. С помощью средств разработки web-сервисов от Amazon независимые разработчики могут встраивать контент интернет-магазина в свои программы и на страницы web-сайтов. Посетители сайта, создатели которого воспользовались web-сервисами Amazon, смогут, не посещая интернет-магазин,



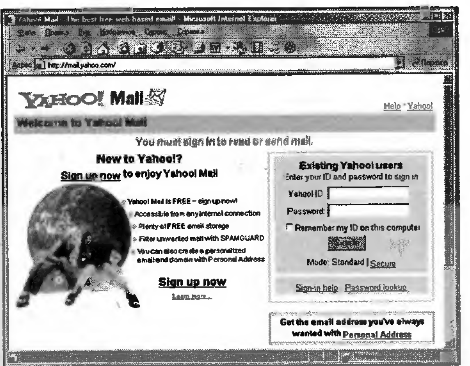
просматривать каталог товаров и делать необходимые покупки. Это, разумеется, лишь простейший пример. Как заметил исполнительный директор Amazon *Джефф Безос*, «разработчики, конечно, найдут и совсем нестандартные способы применения возможностей интернет-магазина». Web-службы Amazon бесплатны — любой пользователь может загрузить с сайта магазина (http://www. amazon.com/webservices) пакет программ для разработки web-приложений и зарегистрироваться на Amazon для отслеживания статистики посещений. Доступ к службам Amazon реализован на основе *XML* и *SOAP*. Одним из первых примеров использования web-служб Amazon стал сайт *Amazon Light* (http:// www.kokogiak.com/amazon), на котором можно получить доступ к каталогу товаров Amazon и сделать покупку. Сервер отличается от Amazon значительно упрощенным интерфейсом, напоминающим интерфейс Google.

Источник: *Компьюлента*

Испорченный телефон

Бесплатная почтовая служба **Yahoo! Mail** пользуется весьма оригинальным способом защиты от вирусов: слова и буквосочетания, которые могут являться элементами кода вредоносной программы, прячущейся в HTML-письме, заменяются на синонимы. Точный перечень таких слов держится в секрете. Известно,

что замене подвергаются такие слова как *mocha* (сорт кофе) и *eval* (сокращение от evaluate — оценивать). В качестве синонима для mocha была выбрано слово *espresso*, а eval всюду заменяется на *review*. Причина включения eval и macha в список опасных слов весьма проста. Evol — это одна из команд языка *JavaScript*, который часто используется для



написания почтовых вирусов. В свою очередь, mocha — это служебное слова, используемое в браузерах *Netscape*. При вводе его в адресную строку открывается специальное окно, в которое можно вводить команды. Однако благие намерения Yahoo! имели неоднозначные последствия. Дело в том, что уже упомянутое буквосочетание eval заменяется на review независимо от того, является ли eval самостоятельным сочетанием или частью другого слова. В результате в отфильтрованных Yahoo! письмах такие слово, как *evaluate* и *medieval* (средневековый) заменялись соответственно на *reviewuate* и *medireview*.

Источник: *Компьюлента*

Все сгорели нарусели...

Правительство Гонконга предложило новые, более жесткие правила, регламентирующие деятельность интернет-кафе. Среди новых требований, предъявляемых к подобным заведениям, стоит отметить запрет на присутствие в них лиц младше 16 лет после 22:00, а также обязательную установку фильтров, блокирующих сайты, содержащие элементы насилия, порнографии или азортных игр. Кроме того, интернет-кафе должны быть хорошо освещены. Идея введения навых правил появилась у гонконгских властей после пожара в одном из нелегальных интернет-кафе Пекина, унесшего жизни 25 человек. После этого все остальные кибер-кафе были временно закрыты, а правительство КНР объявило о значительном ужесточении контроля за их деятельностью. В Гонконге (его официальное название — «Особый административный район Сянган»), который входит в состав КНР, однако сохраняет независимую и свободную капиталистическую экономику и пользуется значительной автономией, новые правила вступят в силу в начале будущего года.

Источник: *Компьюлента*

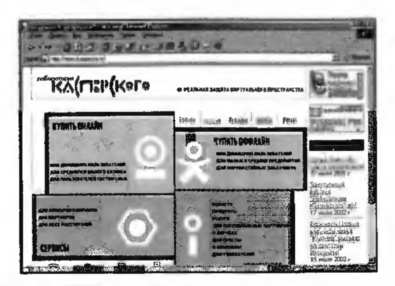
Интернет над душой

Национальный фонд научных исследований США **National Society Foundation** сообщил об успешном завершении крупного эксперимента. На антарктической полярной станции *«Амундсен-Скотт»* одному из метеорологов была сделана операция на колене. Ее проводил местный специалист, доктор *Тимоти Поллард*, однако во время операции его консультировали хирург-ортопед и анестезиолог, находившиеся в это время в США. Между бостонской больницей *Massachusetts General Hospital* и полярной станцией через Интернет была установлена двухсторонняя видеосвязь, благодаря которой и была успешно выполнена операция. Дело в том, что на всех американских полярных станциях есть врачи, однако достаточных условий для проведения хирургических операций там нет. Эвакуировать пострадавшего тоже не было никакой возможности: сейчас в Антарктике полярная ночь, поэтому посылать самолет крайне опасно. В итоге, между станцией «Амундсен-Скотт» и рядом медицинских учреждений США была установлена «телемедицинская» связь, с помощью которой американские специалисты получили рентгеновские снимки поврежденного колена, а затем наблюдали и за ходом операции, по ходу дела консультируя доктора Полларда.

Источник: *Компьюлента*

Web-обновки

«Лаборатория Касперского» обновила свой корпоративный сайт. Значительно изменен дизайн, да и сама структура web-страницы претерпела серьезные изменения. Как сообщается в пресс-релизе компании, новый сайт разрабатывался с учетом потребностей пользователей, для чего даже проводилось целое исследование. В итоге, у ресурса теперь имеется четыре раздела, один из которых информационный, а два других связаны с продажей продукции «Лаборатории». В четвертом разделе — *«Сервисы»* — предлагается онлайновая проверка на вирусы, программа открытого тестирования, мобильные информационные блоки *VirusInformer* и т.д. Там же располагается пользовательский форум. Пока существуют только русская и английская версии сайта. В «Лаборатории» обещают в ближайшем будущем добавить также немецкую, французскую и польскую версии.



Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Переходящий контроль

Представители компании **AMD** объявили о том, что *контроллер оперативной памяти*, встроенный в процессоры нового поколения **Hammer**, можно будет отключить. При этом процессор и микросхемы памяти будут работать с контроллером чипсета материнской платы.

Как рассказал корреспонденту сайта *Extremetech* менеджер по стратегическому маркетингу AMD *Чарльз Митчел*, первые процессоры Hammer будут поставляться со встроенным контроллером, поддерживающим оперативную память *DDR333*. В следующих модификациях процессора, которые, по словам Митчела, появятся в 2004 году, будет использоваться контроллер памяти *DDR-II*. Отключаемый контроллер памяти предоставит возможность оснащать самые первые процессоры Hammer более современными модулями оперативной памяти при помощи поддерживающего их чипсета.

Менеджер программного отделения AMD *Уэйн Мерецки* подтвердил, что контроллер памяти может отключаться при сборке системы, при этом управление оперативной памятью переходит к контроллеру чипсета. AMD намерена пристально следить за развитием технологий оперативной памяти и вносить соответствующие изменения в свои процессоры.

Мерецки также сообщил, что партнер AMD и один из разработчиков дистрибутивов *Linux*, компания **SuSE**, представит стабильную бета-версию 64-разрядной операционной системы, поддерживающей архитектуру Hammer, уже к середине августа 2002 года. В первом квартале 2003 года должна появиться окончательная версия этого дистрибутива Linux для настольных систем, а в третьем квартале — для серверов.

Источник: *Компьюлента*

Два моста в одной связке

Достаточно наслышавшись о приближающемся выпуске чипсета *nForce 2* от компании **NVIDIA**, мы после выставки *Computex 2002* почти не получали никаких известий о чипсете **Crush K8** под линейку процессоров *AMD Hammer*.

Между тем, чипсет Crush K8 уже готов к массовому производству, как рассказали представители NVIDIA на пресс-конференции в Сан-Хосе (Калифорния, США).

Итак, массовые поставки NVIDIA Crush K8 начнутся в четвертом квартале. Crush K8 по своей структуре — представитель дискретной линейки чипсетов, без интегрированной графики. Тем не менее новинке есть чем похвалиться — похоже, что Crush K8 станет первым чипсетом под чипы Hammer, выполненным в одном корпусе и совмещающем в одной упаковке северный и южный мосты — соответственно, *System Platform Processor (SPP)* и *Media & Communications Processor (MCP)*.



Несмотря на то, что Crush K8 еще официально не анонсирован, уже имеются фото референс-дизайна платы на этом чипсете.

Безусловно, решение об интеграции обоих мостов в один корпус не обошлось без критики: конечно же, производителям материнских плат на Crush K8 придется особенно тщательно заниматься разводкой проводников. По словам представителя компании, новый чипсет состоит из 18 млн. транзисторов. Кстати, выпускаться Crush K8 будет с использованием норм 0.15-мкм техпроцесса.

Все это здорово, но как же без профильной для NVIDIA спецификации по чипсетам с интегрированной графикой? Представитель компании пояснил, что выпуск первым дискретного чипсета, по их мнению, является наиболее актуальным событием, так как чипам серии AMD Hammer лишь предстоит на первом этапе завоевать свою нишу на рынке. В дальнейшем NVIDIA планирует выпускать всевозможные модификации чипсета, включая версии для мобильных ПК.

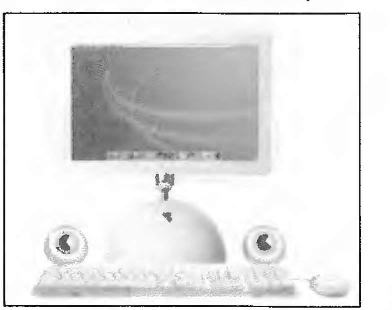
Помимо этого, как известно, имеются свои особенности в работе интегрированного в чип Hammer контроллера памяти, с которым связаны дополнительные сложности в эксплуатации видеоподсистем. Впрочем, NVIDIA на этот вопрос смотрит оптимистично, оценивая такую архитектуру как достаточно перспективную.

Источник: *iXBT*

Малыш подрос

Компания **Apple** представила на выставке *Macworld* обновленную версию своего **iMac**. На это раз — с 17" LCD-дисплеем, максимально возможное разрешение которого составляет 1440×900 пикселей.

Обновленный iMac оснащен процессором *PowerPC G4* в *700* или *800 МГц*. За графику отвечает чип от *nVidia* под привычным уже для многих названием *GeForce 4 MX* с 64 Мб DDR-видеопамяти. За накопление информации — жесткий диск на 80 Гб. Кроме того, новинка снабжена универсольным оптическим дройвом *SuperDrive*, способным воспроизводить и записывать диски CD и DVD.



Для связи с внешним миром и периферией iMac использует два порта FireWire, пять портов USB и встроенную сетевую карту 10/100BASE-T Ethernet. Ну, и без модема, конечно, не обошлось — 56K V.90.

Розничная цена нового 17" iMac составляет $1999. Приятным фактом явилось то, что параллельно с представлением новинки компания снизила цены на 15" модели iMac. Теперь самый дешевый из 15-дюймовых представителей стоит $1399, а самый дорогой — всего $1799.

Источник: *Донтек*

Смена поколения

Компания **ATI** официально объявила о выпуске трех новых графических чипов: нового графического процессора hi-end класса **Radeon 9700** и двух чипов mainstream — класса **Radeon 9000 Pro** и **Radeon 9000**.

Поскольку официальные пресс-релизы ожидались раньше, произошла некоторая неразбериха, так как появление информации на сайте ATI состоялось уже после официального представления нескольких продуктов на новых чипах.

Впрочем, главное, что чипы представлены, и новые продукты в скором времени начнут продаваться. Как ожидается, карты на чипах Radeon 9000 Pro и Radeon 9000 появятся уже в августе, решения на Radeon 9700 ожидаются в сентябре.

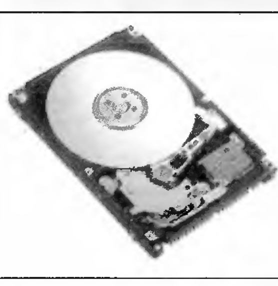
Приведем краткие характеристики high-end чипа Radeon 9700:

- ✓ прежнее (рабочее) название — R300;
- ✓ количество транзисторов — более 110 млн;
- ✓ техпроцесс — нормы 0.15 мкм;
- ✓ исполнение — корпус FCBGA, более 1000 контактов;
- ✓ тактовая частота ядра — от 300 МГц;
- ✓ поддержка 256-битного интерфейса DDR-памяти;
- ✓ частота памяти — от 300 МГц (600 МГц DDR);
- ✓ поддерживаемый объем памяти — до 256 Мб;
- ✓ поддержка AGP 8x;
- ✓ два интегрированных контроллера CRT;
- ✓ два интегрированных 400-МГц RAM-DAC с глубиной цвета 10 бит на канал, ТВ-выход с поддержкой HDTV, до 1024×768;
- ✓ восемь пиксельных конвейеров, до 16 текстур за один проход;
- ✓ поддержка DirectX 9;
- ✓ поддержка пиксельных и вершинных шейдеров версии 2.0;
- ✓ FPPU — вычисления с плавающей точкой на всех стадиях работы с пиксельным шейдером;
- ✓ кадровый буфер с поддержкой глубины цвета до 10 бит на канал;
- ✓ 4 параллельных блока вершинных шейдеров;
- ✓ поддержка карт замещения;
- ✓ поддержка технологий Smoothvision 2.0, HyperZ III, Smartshader 2.0, Videoshader 2.0
- ✓ рекомендованная цена карты ATI Radeon 9700 с 128 Мб DDR памяти, DVI-I, VGA- и ТВ-выходами — $399.

Итак, новое поколение графических чипов, новый виток битвы за первенство, новые тестовые сравнения, новые ожесточенные споры и мысли об апгрейде. С чем вас и поздравляем.

Источник: *iXBT*

Мелким калибром



Японская компания **Fujitsu**, которая, как известно, отказалась от выпуска винчестеров для настольных ПК, но совсем не собирается сворачивать свои операции по выпуску более прибыльных жестких дисков,

сегодня объявило о начале поставок образцов новых винчестеров серии **MHS**, выполненных в 2.5-дюймовом форм-факторе. Поставки образцов, поначалу OEM-клиентам, уже начались — пока что представлено три новых винчестера емкостью 60, 40 и 30 Гб. Примерная цена 60-Гб образца — модели MHS2060AT — составляет около $400.

Скорость вращения шпинделя у новых моделей составляет 4200 об/мин, примерная удельная плотность записи — около 8.246 Гбит на кв. см, размер буфера — 2 Мб, скорость передачи данных — до 38.1 Мб/с, время поиска — около 12 мс. Винчестеры имеют толщину 9.5 мм, оборудованы интерфейсом ATA-6 (100 Мб/с); использование двигателей с гидродинамическими (Fluid Dynamic Bearing, FDB) подшипниками позволило снизить шумовые характеристики до уровня менее 24 дБ (ждущий режим). Также улучшена удароопрочность новинок — до 900G (1 мс) в рабочем и до 225G (2 мс) в нерабочем состоянии.

Источник: *PCNEWS*

Рекорд четкости

Во время выставки **Macworld Expo** компания **Epson** представила новую модель фотопринтера **EPSON Stylus Photo 960**, идущего на смену весьма популярной модели **EPSON Stylus Photo 890**. Новый принтер рассчитан на использование профессиональными художниками и фотолюбителями. Использованная в новой модели фирменная технология *Advanced Micro Piezo* позволяет достичь объема капли в 2 пиколитра, что является рекордом в индустрии. Принтер является шестицветным, однако в нем устанавливается семь раздельных картриджей, два из них черные. Это сделано затем, чтобы ускорить вывод текста.

Разрешающая способность у Stylus Photo 960 составляет 2880×1440 dpi. При разрешении 720 dpi фотография размером 8×10" (20×25 см) на глянцевой или матовой бумаге выводится менее чем за две минуты. Скорость вывода черного текста достигает 6 страниц в минуту — это намного меньше, чем у офисных моделей, например у C80, но ведь печать текста не является основным предназначением этого принтера. Из других особенностей новой модели стоит отметить печать без полей, а также возможность печати на носителях толщиной до 1.3 мм. Принтер позволяет печатать и на рулонной бумаге — для этого на нем установлен специальный держатель и автоматический резак. Для подключения к компьютеру используется параллельный интерфейс или USB 1.1.

Поставки нового принтера начнутся в сентябре, предполагаемая розничная цена — $349.

Источник: *Ф-Центр*

Три брата

Японская компания **Seiko Epson** представила три новых планшетных сканера формата A4, рассчитанных на работу с операционными системами Windows 98/Me/2000/XP и MacOS 8.6-9.x.

Сканер **GT-9300UF** с оптическим разрешением 2400 dpi оснащен сканирующей головкой типа CCD и подключается к компьютеру через интерфейс USB 1.1/2.0. Устройство имеет модуль для сканирования 35-мм слайдов, а также может комплектоваться устройством для сканирования прозрачных документов. Габаритные размеры сканера составляют 276×450×116 мм, вес — 3.1 кг. Ориентировочная розничная цена устройства — около $300.

Сканер **GT-8300UF** на основе головки типа CCD имеет оптическое разрешение 1600 dpi и подключается к компьютеру через интерфейс USB 1.1/2.0.

В стандартную комплектацию устройства входит модуль для сканирования прозрачных документов. Габаритные размеры сканера составляют 276×450×114 мм, вес — 3.1 кг. Ориентировочная розничная цена устройства — около $231.

Сканер **GT-7300U** имеет оптическое разрешение 1200 dpi и подключается к компьютеру через интерфейс USB 1.1/2.0. Габаритные размеры сканера составляют 278×438×67 мм, вес — 2.5 кг. Ориентировочная розничная цена устройства — около $154.

Новые сканеры поступят в продажу в июле 2002 года.

Источник: *Компьюлента*

Двойной порог

Компания **Hewlett-Packard** анонсировала три новых модели линейки *ScanJet 3500* — **ScanJet 3500c**, **ScanJet 3530c** и **ScanJet 3570c**. Легко догадаться, что этот модельный ряд пришел на смену несколько устаревшему *3400*.

Все эти модели оснащены двумя CCD-сенсорами, один из которых, обеспечивая физическое разрешение сканирования до 300 dpi предназначен для удобного ежедневного сканирования, а второй сенсор, рассчитанный на сканирование с максимальным разрешением 1200 dpi — соответственно, для более ответственных случаев, когда требуются большие разрешения. Выбор сенсора, которым в данный конкретный момент лучше всего сканировать, производится автоматически, исходя из режима сканирования, установленного пользователем.

Глубина цвета у всех представленных моделей — 48 бит; интерфейс связи с компьютером — USB 1.1 (в комплекте идет ПО для работы как с IBM-совместимыми ПК, так и с Макинтошами). Кроме того, линейка ScanJet 3500 будет комплектоваться и специальной многофункциональной программой для удобного создания слайд-шоу с возможностями добавления фоновой музыки и последующей записью всего этого на CD-диск — *HP Memories Disc Creator*.

О ценах и сроках начала продаж: по информации германских источников, стоимость ScanJet 3500c составит примерно $100, ScanJet 3530c — $130, а ScanJet 3570c — $180. В розничной продаже модели появятся предположительно с начала августа.

Источник: *3DNews*

От мала до велика

Sanyo Electric и **iFire Technology** займутся совместной разработкой технологии неорганических электролюминесцентных (EL) дисплеев для телевизоров.

iFire (компания со штаб-квартирой в Торонто) разработала неорганический EL-дисплей. По ее заявлениям, он будет дешев. Характеризуется простой толстопленочной структурой, которая может быть сформирована толстопленочной технологией печати. Используемая в широкоформатных дисплеях неорганическая EL-технология обладает преимуществами перед существующими дисплеями типа плазменных панелей.

В прошлом году iFire получила в лаборатории люминофор, близкий к чисто синему — необходимый для производства полноцветных дисплеев материал. В мае компания демонстрировала прототип полноцветного 17" неорганического EL-дисплея на ежегодной выставке *Society for Information Display* в Бостоне.

IFire намеревается продвигать неорганические EL-дисплеи на двух сегментах: дисплеи с диагональю меньше 12" и дисплеи с диагональю более 30". Выход на сегмент малогабаритных дисплеев компании обеспечивает сотрудничество с TDK (с февраля 2000 г).

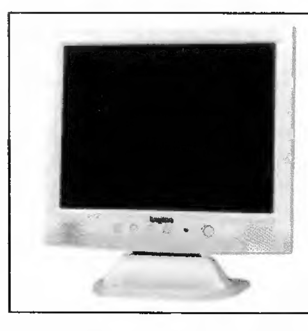
Для выхода на сегмент крупногабаритных дисплеев iFire искала партнеров среди изготовителей телевизоров в течение многих лет. Заметим, что Sanyo не имеет собственных разработок в области крупногабаритных дисплеев.

Источник: *CNews*

Закаленный глаз

Японская компания **Logitec** представила новый 15" жидкокристаллический монитор **LCM-TP1501A/S** со специальным фильтром из закаленного стекла, предназначенный для использования в образовательных учреждениях.

Жидкокристаллический монитор LCM-TP1501A/S работает с номинальным разрешением XGA (1024×768 пикселей). Устройство оснащено защитным фильтром из закаленного стекла толщиной 2 мм, что предотвращает повреждение матрицы и упрощает уход за монитором. Фильтр снабжен специальным покрытием, повышающим контрастность изображения. По информации производителя, при наличии спроса таким фильтром могут оснащаться также 17"



и 18" модели жидкокристаллических мониторов.

Размер пикселя составляет 0.297 мм, яркость монитора — 250 Кд/м², контрастность — 300:1. Устройство имеет угол обзора в 150 градусов по горизонтали и 115 градусов по вертикали, время отклика матрицы — 30 мс. Монитор работает с частотами от 30 до 61 кГц по горизонтали и от 56 до 76 Гц по вертикали.

В нижнюю часть корпуса нового монитора встроены громкоговорители с выходной мощностью 1x2 Вт.

Габаритные размеры монитора LCM-TP1501A/S составляют 356×179×368 мм, вес — 4 кг.

Новый ЖК-монитор Logitec LCM-TP1501A/S поступит в продажу в конце августа 2002 года по ориентировочной розничной цене около 514 долларов США.

Источник: *Компьюлента*

Волшебные палочки новой модели

Новый формат миниатюрных флэш-карт **MemoryStick Duo**, официально представленный компанией **Sony** пару месяцев назад, начал воплощаться в реальные изделия, которые начнут появляться на прилавках уже в конце июля. Первыми появятся в продаже 16-Мб карты MemoryStick Duo, или **MSA-M16A**. Поскольку новый формат карт, предназначенный главным образом для использования со всевозможными мобильными устройствами — сотовыми телефонами, плейерами, — имеет размеры меньшие, чем у стандартных карт MemoryStick (примерно на треть), первые новинки будут комплектоваться специальным переходником.

Вес — около 4 граммов с адаптером, 2 грамма без адаптера. Согласно планам компании, изложенным в родмапе, в течение года емкость карт стандарта Memory-Stick Duo вырастет до 128 Мб. Стоимость 16 Мб карт MSA-M16A составит около $22.

Источник: *Столица*

Стоит ли изобретать велосипед

Просматривая анонсы, касающиеся различных событий из мира флэш-памяти, просто диву даешься: такое впечатление, что каждый уважающий себя производитель полупроводниковой продукции просто обязан разработать собственный тип флэш-памяти. При этом, правда, неукоснительно соблюдая спецификации *JEDEC* — без совместимости, извините, никак нельзя. Только за последние полгода в этой отрасли отметились: *AMD* с *MirrorBit*; *Micron* с *SyncFlash* и *Hitachi* с *AG-AND*. Не исключено, что кого-то забыли. Но не в этом суть. Суть, как известно в... тенденции. А она такова, что следует ждать новых разработок.

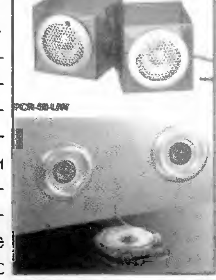
Ждать же оказалось совсем даже недолго: недавно компания **STMicroelectronics** представила новую версию флэш-памяти — **LightFlash**. Новая память произведена по 0.15-микронному процессу и предназначена для широкого спектра цифровых устройств. А чтобы не было трудностей с совместимостью, разводка чипов, конструктив и управляющие команды приведены в полное соответствие с уже существующей стандартной флэш-памятью (кто-то еще помнит, что такое сегодня «стандартная» флэш-память ☺?).

Совместимость и «прочее» — все это хорошо, но зачем-то же надо было «изобретать велосипед» и регистрировать новую торговую марку? Оказывается, надо было! Структура LightFlash организована таким образом, что время записи чипа флэш-памяти сокращается на несколько порядков. Конкретно: 16 Мбит запишется в 3-4 раза быстрее чем «типичная» флэш; 32 Мбит — в 3.5–6 раз; 64 Мбит — в 4–5.3 раза (все цифры — со слов представителей STMicroelectronics). Объясняется подобное «ускорение» тем, что новая память организована из независимых и раздельно очищаемых блоков (один блок — 2 Мбита). Такая организация позволяет операции очистки/записи/чтения проводить одновременно, но с разными блоками, что и повышает общую скорость работы.

Опытные образцы новой памяти уже существуют — это 16-Мбит **M29KW016E**, 32-Мбит **M29KW032E** и 64-Мбит **M29KW064E**. Количество циклов записи для новой памяти обещано не менее 10 тыс. Чтение осуществляется при подаче напряжения в 2.7 В и 3.6 В, а запись/чтение — при 11.4 В и 12.6 В. При подаче питания чипы сразу готовы к чтению как ROM или EPROM. Цена и срок начала массовых поставок LightFlash пока неизвестны.

Источник: *Ф-Центр*

Надувной звук



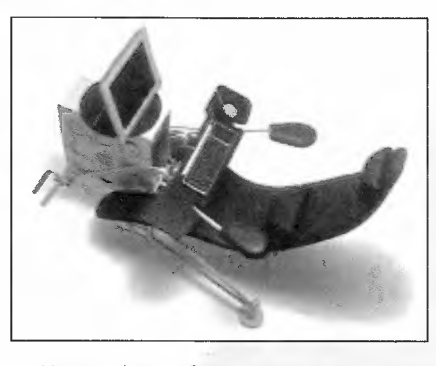
Нет, все-таки больше всего в последнее время удивляют разработчики новых типов аудиоколонок, представляя новинки одна диковиннее другой. **Pioneer** отличилась в очередной раз, представив мобильный надувной динамик, предназначенный для использования, в частности, в самолетах (надо полагать, благодаря исключительно малому весу) и автомобилях.

Компания уже выпустила несколько нестандартных портативных устройств, таких как бумажный динамик, динамик в форме подушки (*Music Pillow*) и специальный динамик для установки в ванной — (*Happy Aqua*).

Источник: *PCNEWS*

Пристегните ремни!

Как пелось в одной песне, много на свете есть разных чудес. Благодаря средствам массовой информации, особенно Интернету, все эти чудеса стали ближе и доступнее. И вот в компании **Snowcrash**, занимающейся, как они сами о себе говорят, созданием новой мебели для новых технологий, зодались двумя неожиданными вопросами: во-первых, почему это компьютер должен обязательно стоять на столе; во-вторых, почему это человек, сидящий за компьютером, должен непременно сидеть под углом в 90 градусов к поверхности Земли. И придумали вот такое рабочее место оператора ПК.



Кресло **Netsurfer**, имеющее футуристический вид, напоминает одновременно спортивный тренажер и кресло игрового автомата-симулятора гоночного автомобиля. Но для чего бы оно ни использоволось, утверждается, что кресло разработано таким образом, что-

бы обеспечить комфортные условия для длительной работы: имеются подлокотники и ножные педали регулируемой высоты, плюс подушки для спины и шеи.

Источник: iXBT

Адреса источников:

3DNews: **http://www.3dnews.ru**

CNews: **http:// www.cnews.ru**

iXBT: **http://www.ixbt.com**

PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**

Донтек: **http://www.dontek.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

Столица: **http://www.stolica.ru**

Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Мозг, способный вместить все

11 июля в конференц-зале медиа-центра *«Четвертый сектор»* состоялся семинар *«InfoStream — технология интеграции информационных ресурсов web-пространства»*, организованный информационным центром **ElVisti**. На семинаре обсуждались основные аспекты функционирования и использования системы автоматического мониторинга и обработки новостей из сети Интернет. С результатами работы центра, отмечающего в скором времени девятую годовщину своей деятельности, основными направлениями работ и техническими возможностями компании в сфере оказания интернет-услуг участников семинара ознакомил директор ElVisti *Александр Григорьев*.

Потоковую технологию **InfoStream**, предназначенную для автоматического сбора и обработки информации из сети Интернет, представил заместитель директора информационного центра ElVisti *Дмитрий Ландэ*. Эта технология позволяет в режиме реального времени осуществлять автоматизированный сбор информации с web-сайтов, ее структурирование, автоматическую группировку и классификацию. Как известно, найти полезную информацию в Интернете становится все сложнее, несмотря на существование различных каталогов и поисковых систем. Общее число информационных источников настолько велико и растет такими темпами, что требует все больших затрат времени и человеческих ресурсов для поиска, отбора и анализа необходимых данных. Для решения этой проблемы и была разработана InfoStream. Поток сканируемой ею системой информации превышает 20 тыс. документов в сутки.

Зеркало прогресса

15 июля в Саннивейле, Калифорния, корпорация **AMD** (NYSE: AMD) сообщила, что после периода развернутых поставок пробных партий устройств флэш-памяти **AMD MirrorBit** крупнейшим корпорациям она начинает массовые поставки первой модели этого семейства продуктов. Архитектура MirrorBit позволяет разместить во флэш-памяти в два раза больший объем данных, чем в стандартных устройствах NOR, при этом ни срок жизни устройства, ни производительность, ни надежность никак не ухудшаются. Устройства NOR традиционно используются как средства хранения и поддержки функционирования операционных систем многочисленных электронных продуктов. Благодаря MirrorBit специалисты, проектирующие системы, получают в свое распоряжение устройства, полностью совместимые на уровне разъемов с существующей флэш-памятью семейства AMD. Корпуса и размещение контактов гарантируют простой переход к будущим устройствам флэш-памяти объемом *1 Гбит*. Флэш-память **Am29LV640M** и **Am29LV641M MirrorBit** стоит $7.95 при покупке партии из 10 тыс. штук.

Самый-самый

Компания **Sparkle** анонсировала свою флагманскую видеокарту на базе *GeForce4 Ti4600*, 128 Мб DDR-памяти (версия *Platinum*) — **SP7200T6-PT**, призванную продемонстрировать максимум возможностей, которые достижимы с помощью старшей модели чипа от *nVidia*. Карта оборудована средствами для экстремального разгона: сдвоенным вентилятором на радиаторе охлаждения и системой мониторинга, предотвращающей перегрев устройства и выход его из строя. При штатной тактовой частоте процессора *650 МГц* Sparkle обещает гарантированный разгон до *680 МГц* и ссылается на работоспособный результат в *750 МГц*, полученный при тестировании их партнерами. Для «более легкой узнаваемости» плата покрыта слоем голубого лака, а в качестве дополнительной «конфетки» в комплекте с ней поставляются три полные версии игр Roge Rally & Midnight GT, Incomong Forces, Serious Sam и две демо-версии: Oni и 4×4 EVO.

Революция №1905

Продолжая свою линию ноутбуков, преднозначенных для замены настольных систем, компания **Toshiba** выпустила модель **Satellite 1905-S301**, построенную на базе процессора *Intel Pentium 4* с тактовой частотой 2 ГГц. Данный лэптоп сочетает в себе высокую производительность и доступность, благо в нем используется «настольный» вариант CPU от Intel. Обладатель этого портативного ПК сможет использовать все преимущества мобильного стиля жизни при относительно невысокой цене системы, включающей ЖК-панель с диагональю 15", жесткий диск емкостью 40 ГГб и оперативную память объемом 256 Мб, который можно увеличить до 1 ГГб. Среди других особенностей модели можно отметить у нее наличие комбинированного привода DVD-ROM/CD-RW, порта i.Link (IEEE 1394), а также встроенного адаптера 10/100 Ethernet и высокоскоростного модема V.90. Компания **ДКТ**, имеющая официальный статус дистрибьютора ноутбуков Toshiba в нашей стране, объявила о том, что модель Toshiba Satellite 1905-S301 уже поступила в сеть ее розничных магазинов, где предлагается по ориентировочной цене 18 474 грн.

Улыбка LG

Компания **LG Electronics** провела в Киеве презентацию своих передовых технологических решений, нацеленных на корпоративный сектор и рынок домашнего использования. На мероприятии присутствовали представители дилеров компании, а также пресса.



Презентация была посвящена различным моделям устройств потребительской электроники LG, в том числе впервые представляемым в Украине. С приветственным словом к присутствующим обратился глава украинского представительства LG господин *Те*. Затем, собственно, состоялась презентация продукции, которую провел *Е. Легкоступ*. Он рассказал о достоинствах плазменных дисплеев, проекционных телевизоров, проекторов и LCD-дисплеев, которые компания LG намерена активно продвигать на отечественный рынок.

ПУФИк с новой обивкой

Спустя год после старта, *Первый украинский фестиваль Интернет* (**www.internetua.net**) меняет свой онлайновый облик. Помогла в этом команда разработчиков **LND** (Laboratory of Net Development), дизайн сайта разработал *Виталий Бакенбрант*.

Впрочем, чат ПУФИ останется прежним, таким, каким его разработал *Егор Высоцкий* (создатель известного всем чата *Bizarre* — **http://bizarre.kiev.ua**).

На сайте появились новые рубрики, стал более удобным Форум; теперь вся информация на сайте будет размещаться на двух языках — укроинском и русском. А в рубрике *Новости UA.NET* вы сможете ознокомиться с различными интересными новостями, касающимися развития Интернет-технологий не только в Украине, но и во всем мире.

Организаторы фестиваля пообещали, что будут стремиться к частому обновлению информации на сайте, приглашать интересных гостей, чаще проводить чат-конференции и викторины, а также устраивать всевозможные увлекательные акции и шоу-программы.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Дом для конкистадоров

Как мы уже писали, в донный момент полным ходом идет бето-тестировоние реалтаймовой стратегии **American Conquest**, разрабатываемой украинской компанией **GSC Game World**. «Западный» паблишер данного проекта — фирма **CDV Software** (напомню, что на территории СНГ игрушку будет издавать **«Руссобит-М»**) — на днях открыла официальный сайт **«Завоевания Америки»**. Так



что все любители глобальных реалтаймовых стратегий, коковой и обещоет стоть American Conquest, теперь смело могут заходить но **http://www.americanconquest.com/english/index1.htm** и читать. А то ведь единственным местом, где реально было почерпнуть информоцию о разрабатываемых GSC играх до сих пор оставался официальный сайт компании (**http://www.gsc-game.com**), наполнение которого до сих пор оставляет желать лучшего. Правда, и на новом ресурсе поко что информации немного, ну да это вполне понятно, он только-только начал работу и в сомое ближайшее время должен развернуться на полную мощность. Сейчос же вы найдете там обширную галерею скриншотов, сторилайн и описание основных игровых фич.

Ну а для тех, кто слышит об этой игре впервые, вкратце объясню, о чем собственно идет речь. Проект **American Conquest** (**«Завоевание Америки»**) — это глобальная реалтаймовая стратегия, разрабатываемоя но движке «Казаков». В ней вам предложат принять учостие во всех этапах освоения Нового Света, начиная со времен Колумба и заканчивая войной за независимость США. Вы сможете отстаивать интересы как европейских наций (Англия, Фронция, Голландия и др.), ток и аборигенов, племена которых также широко представлены в игре. По части глобальности «Завоевание Америки» всерьез грозится переплюнуть своих предшественников — «Казаков». Разработчики утверждают, что в American Conquest вы станете во главе армии в 16 000 юнитов.

Сила мобильного патча

Компания **Rage Software** выложила в Сеть патч для своего командного шутера **Mobile Force**.



Согласно их официальному заявлению, заплатка фиксит множество мелких багов и, что особенно вожно, значительно изменяет баланс оружия. Скочоть файл весом чуть больше одного мегабайта можно с официального сайта игры (**http://www.mobileforces.org/files/mfpatch.zip**).

Это нереально!

Недавно в Сети проскочила информация о том, что **Epic Games** взяла разработку игры **Unreal Tournament 2003** под свое крыло. Как многие из вас, наверняка, знают, ранее



этим занималась **Digital Extremes**, а Epic только курировала процесс. Теперь же «отцы» Unreal полностью взяли разработку на себя. С чем это связано, пока что не ясно. Будем ждать более подробной информации.

Смешанная легенда

Чешская компания **Fenix Team** анонсировала фэнтезийную стратегическую игру **The Legend**. Судя по первой информации, проект обещает стать довольно интересным и необычным. Глобальное развитие (добыча ресурсов, обустройство и апгрейд городов) будет происходить в реальном времени, а бои — в пошаговом режиме. Разработчики утверждают, что тактические бои в The Legend — вариации на тему сражений в Heroes of Might and Magic. Согласитесь, довольно необычное сочетание.



Ну а что же токое игровая вселенноя? Игра, как уже было сказано выше, перенесет нас в фэнтезийный мир, где сошлись в кровавой войне четыре росы: люди, эльфы, гномы и... варвары. Что представляет собой последняя раса и как выглядят ее представители, к сожалению, пока остается тайной. Вам, естественно, предложат выбрать один из народов и привести его к победе. В этом вам помогут герои-наемники, которые смогут выполнять квесты, напяливать на себя артефактные шмотки и накапливать экспу, со временем становясь выше, сильнее, быстрее и умнее. Кок видите, ничего необычного игровой процесс в себе не таит. Но вот посмотреть, как будет выглядеть реалтаймовая игра с пошаговыми боями, я думаю, интересно.

По обещаниями разработчиков, The Legend должна появиться в конце этого года, о демоверсию мы сможем увидеть уже в октябре.

Русские гладиаторы

Компания **«Руссобит-М»** подписала договор с **Arxel Tribe** но издание на территории стран СНГ игры **Gladiators: Galactic Circus Games**. В ней вам придется принять участие в глобальных сражениях на гигантских аренах инопланетного цирка.

Началось все в далеком 1970 году, когда в секретных лабораториях США завершилась работа над созданием сверхсветового космического корабля, который был отправлен к черной дыре. По непонятным причинам экипаж составляли не ученые, о группа спецназовцев во главе с майором морской пехоты *Грегом Д. Кэллахоном*. Однако корабль не достиг своей цели. По пути он был перехвачен космолетом могущественной Галактиче-



ской Империи, причем в самое ближайшее время в этом государстве на трон должен был взойти новый император. Здесь следует зометить, что воинственные имперцы выбирают своего вождя весьма оригинальным способом. Для того чтобы стать во главе Империи, нужно доказать свои полководческие способности. Больше ничего не требуется. Поэтому выборы проходят на арене гигантского Цирка, куда претенденты при поддержке своих последователей сходятся в смертельной схватке с целью выяснить, кто же из них самый лучший.

Вот в этих-то оригинальных выборох вам и придется принять участие. Вы сможете возглавить спецназовцев Кэллахана или поддержать местного генерала Максимуса, стоящего во главе отрядов боевых киборгов. Есть еще и третий претендент — некто Форгасс — последователь древних боевых традиций Империи. Короче говоря, выбор за вами.

Локализованный вариант Gladiators: Galactic Circus Games должен появиться в продаже в октябре этого года.

«Исламский фактор», или Думай сам

Когда пишешь или говоришь об исламе, постоянно чувствуешь, что собеседник изначально воспринимает эту тему через определенную призму своих представлений. Слово «ислам» прочно связано в нашем сознании со словами джихад (священная война), моджахед, и терроризм. Все дело в том, что усилиями СМИ между исламом и исламским фундаментализмом поставлен знак равенства.

Роман РАВВЕ
roman_kiev@mail.ru

На самом деле достаточно ознакомиться с основными положениями фундаментализма — будь то исламский, христианский или иудейский — и методами, применяющимися его сторонниками, чтобы врубиться в причину указанной смысловой подмены. Одним из основных их лозунгов является «переход к абсолютной теократии» — «Власти Бога», воля которого сообщается, конечно же, непосредственно им — фундаменталистам, они-то и будут ее воплощать. Отсюда и вытекает абсолютная непредрасположенность фундаменталистов к диалогу, дискурсу, обмену мнениями и точками зрения типа «у Вас своя конфессия — у нас своя, но Вашу мы тоже уважаем». Для фундаменталиста существует две точки зрения: одна его и другая — неправильная ☺. Исходя из этого, применение любых способов воздействия для достижения цели является для таких людей вполне оправданным. Наиболее частоупотребляемый — это ложь. Фундаменталисты заявляют, что их большинство — на самом деле они составляют совсем небольшой процент из всех приверженцев конфессии. Почему же от них столько шума? Элементарно, потому что они громче всех кричат. Они декларируют борьбу против «европеизации» — возврат к собственным, якобы являющимся гарантами праведности, традициям и основам жизни. При этом именно фундаменталисты чаще всего обращаются к самым передовым технологиям. Именно они в числе первых осваивают последние разработки в науке и технике — будь то приемы общения с толпой, Интернет или спутниковая телефония.

Таким образом фундаментализм является одной из козырных карт на политической арене. На борьбу с ним, особенно исламским, как наиболее радикальным, выбиваются огромные бабки, партии, находящиеся в оппозиции к фундаменталистским, получают поддержку в продвижении к высшей власти, поскольку с ними договориться будет значительно легче, чем с их противниками. Фундаментализм стал товаром и торговой маркой. Вывод из всего этого напрашивается один — если хочешь действительно в чем-то разобраться, выбирай информацию сам.

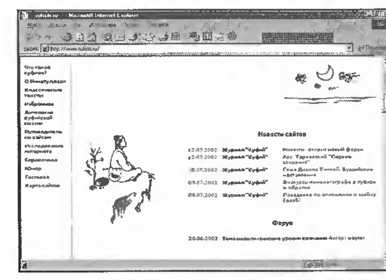
http://islam.r2.ru — большой сервер, рассчитанный на ребенка или взрослого, который начинает знакомиться с исламом. Можно сказать, очень развернутый FAQ: что собой представляет основа ислама, его священные тексты, как совершать молитвы, материалы для изучения арабского, без знания которого невозможно быть мусульманином. В *«Библиотеке»* большое собрание материалов, посвященных религии: это наставления имамов (высших духовных авторитетов), раскрытие смысла различных предписаний и запретов, всевозможные притчи, истории из жизни Пророка и его сподвижников, публикации о развитии ислама в разных уголках мира.

Особенно здорово выполнены разделы по изучению языка и чтению Корана — лежат Суры (главы из Корана) на арабском языке, причем с разноцветными буквами, чтобы читать с правильной длительностью звуков, русским переводом и отдельно в звуковом формате для скачивания. Кроме этого, отдельно материал о том, как правильно заниматься чтением Корана — когда и в каком месте, с каким настроением и т.п. В *«Мусульманских именах»* находится энциклопедия имен выдающихся мусульман, а также объясняется, почему эти личности стали знамениты. В *«Пересчете дат»* программа переводит их из григорианского летоисчисления в исламский и наоборот. Мусульмане ведут свое летоисчесление, начиная от «хиджры», — того момента, когда Пророк был вынужден отправиться из города Мекки в город Ясриб (впоследствии Медина), и произошло это в 612 году н. э.

К тому же на сайте много различной аудиоинформации. Кроме Корана там представлены *Хадисы* — главы *Суны*. Эта священная книга повествует о событиях из жизни Пророка и его изречениях, 99 именах Всевышнего, содержит молитвы, обеспечивающие произносящему их различные благо еще в этом мире. Среди ссылок один англоязычный сайт по изучению арабского (http://www.funwitharabic.com/arabicgrammar.htm).

http://www.sufism.ru

Будь в этом мире странником, прохожим,
чья одежда и обувь запылены.

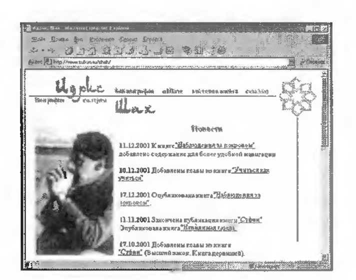


Иногда ты сидишь в тени дерева,
иногда идешь через пустыню.
Всегда будь прохожим, ибо не это твой дом.

Это Хадис из эпиграфа к сайту электронного журнала «Суфий». Суфизм — мистическое течение в исламе, возникшее в 8–9 столетии на Ближнем Востоке. В нем переплетаются индийские, иранские и средиземноморские религиозные представления, тем не менее это именно исламское течение. В отличие от ортодоксального ислама, в основе суфизма лежит постижение Бога бессознательным, бессловесным способом, в процессе медитации и самоуничтожения как личности. Достигается это специальными практиками, которые называются *«зикр»*. Зикром могут быть специальные танцы, во время которых участники кружатся с бешеной скоростью, слушанье музыки, исполняемой на двух традиционных инструментах — разновидности бубна и дудочки (см. http://www.sufism.ru/music) и пение песен. В отличие от ортодоксального ислама, суфизм является более харизматическим направлением, то есть многое в нем держится на живых примерах, духовных лидерах, отличающихся аскетизмом и самоотдачей в постижении Неизъяснимого. http://www.sufism.ru — большой ресурс, откуда удобно начинать поиск материалов об этом течении, а также традиционном исламе, поэзии, музыке и культуре Востока вообще. Все это Вы найдете в разделе *«Карта сайтов»*. На сервере также представлен чат и конференция.

http://sufism.ru/shah — суфийский сайт, посвященный творчеству известного исследователя мировых религий и писателя *Идрис Шаха*. В *«Библиографии»* находится список наиболее известных его творений, некоторые из которых выложены на сервере. Это сборник *«Сказки дервишей»*, ставший бестселлером в фидошных эхах, посвященных психологии; академическая работа *«Суфии»* о дервишских орденах, эзотерическом, то есть тайном толковании Корана, жизни Муллы Насреддина и многом другом, раскрывающем суть суфизма.

http://www.sufism.ru/rumi — сайт о поэте XIII века *Джала ад-дине Руми*. Биография, исследования его жизни и творчества, работы, галерея восточной живописи.



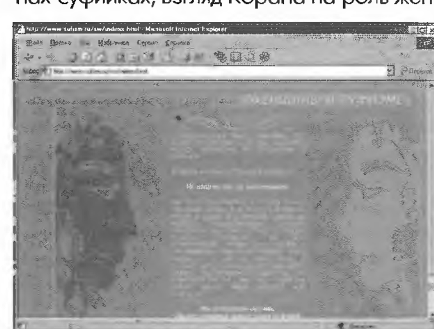
http://www.sufism.ru/barzah — **«Электронный барзах»** содержит материалы, посвященные электронному общению, в частности Интернету как двигателю человечества, который благодаря своим уникальным свойствам стремительным домкратом ведет нас к просветлению ☺.



Давно разорвана связующая нить...
Душа моя, не для того ль я жил,
Чтоб паутиной электронных жил
Обрывки мира вновь соединить.

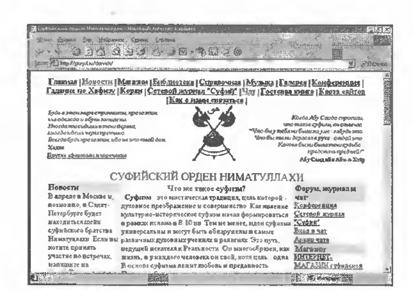
Публикации докторов наук, исследователей суфизма в контексте передовых технологий, и просто подборки из конференций.

http://www.sufism.ru/sw — **«Женщина в суфизме»**. Образцы прозы и поэзии, посвященных женщинам-суфийкам, так и не следующим по Пути воссоединения с Источником Бытия. Предания о женщинах-суфийках, взгляд Корана на роль жен-



щины. Среди авторов Омар Хайям, Вольфганг Гете, Ал-Араби. Раздел *«Суфийская кухня»* повествует о разных восточных блюдах, их символическом значении в исламе, тонкостях приготовления, обрядах, во время которых их подают.

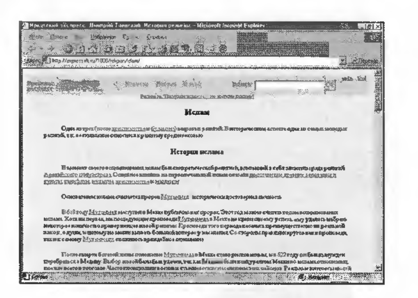
http://glagol.ru/dervish — суфийский орден *Ниматуллахи*. Очень грамотный сайт — самые необходимые материалы без лишней ерунды. Два основных раздела — *«Суфизм»* и *«Литературные странички»*. Первый содержит работы разных ученых о сущности течения, попытка научного объективного обоснования. А второй раздел посвящен поэзии и прозе, где Вы найдете стихи о любви и вере великих суфиев, поэтов и



ученых Саади, Руми, Хафиза, автобиографические рассказы и др.

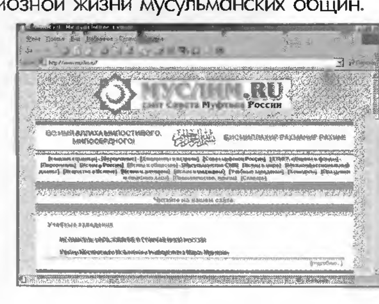
http://islam.boom.ru — **«Ислам как он есть»**. Качественный сайт по ортодоксальному исламу. Тексты Корана и Сунны. В *«Анализ»* вошли исследовательские материалы, посвященные Священной Книге, статьи по сравнительному анализу между исламом и другими конфессиями, работы по вопросам межэтнических влияний. В *«Науке»* сравниваются священные тексты и достижения науки, а в *«Этика»* представлены исследования этических и моральных основ ислама. Раздел *«Сегодня»* посвящен современной ситуации — ислам во Франции (где эта религия достигла государственного уровня), отношение к женщине и т.д. Часто публикуются переводы с арабского и английского.

http://express.irk.ru/1000/religion/islam — здесь находится сжатый гипертекст с



самой подробной энциклопедической информацией по истории и основам ислама, включая статистику и происхождения некоторых обрядов.

http://www.muslim.ru — ислам в России, календарь, литература, новости религиозной жизни мусульманских общин.



http://www.chat.ru/~mamont4/Islam.htm — памятники архитектуры, мечети, очень подробный материал о шариоте — исламском законодательстве, которое разрабатывается на основе Корана и речей пророка.

http://haaxer.plus.ru/haaxer/religions/holy-scripts/islam — текст Корана на русском.

http://www.simurg.ru — **«Симург»** — библиотека классической тюркской поэзии. Кроме самих произведений, материалы о тюркской поэзии в целом — о стихотворных размерах, их символике, традиционном оформлении интерьера с использованием текстов-арабесок. Как Вам, наверняка, известно, в мечети нет изображений святых, как это принято в христианских храмах. В исламе вообще нет святых, за исключением течения шиитов, в котором почитаются святыми два первых имама — *Али* и *Хусейн*, — но и они не изображаются. В искусстве используются только символы, например, имама Хусейна обозначает ладонь с пятью пальцами.

Надо отметить, что искусство арабесок достигло величайшего развития, о чем Вы можете прочитать тут: http://islam.r2.ru.

Территория распространения ислама покрывает самые разные этнические и культурные ареалы, каждый из которых до исламизации отличали свои особенности, своя специфика — оригинальные традиции, менталитет, мироощущение. С принятием ислама некоторые местные влились в новую культуру, другие исчезли. Третьи приспособились к особенностям нового мусульманского общества, хотя и не могли существовать в нем по определению. Такие представления получили название *«адат»*. Так, например, обычай кровной мести у некоторых мусульманских народов шариатский суд считает адатом — пережитком прошлого, которое не должно встречаться в мусульманском обществе. Тем не менее искоренить его не ток-то просто, бывает, что полиция вынуждена просто физически уничтожить обе враждующие стороны.

Но пытаться составить адекватное представление об исламе, опираясь исключительно на отдельные отрывочные сведения, дело безнадежное. Только самостоятельно знакомясь с источниками, возможно по-настоящему разобраться в каком-либо религиозном течении.

Подбирая вышеприведенные ссылки, я ориентировался именно на этот принцип. Хотя человеческое существо настолько многогранно, что учесть все силы, которые на него воздействуют и формируют его сознание, невозможно и навешивать ярлыки, в любом случае, не стоит.

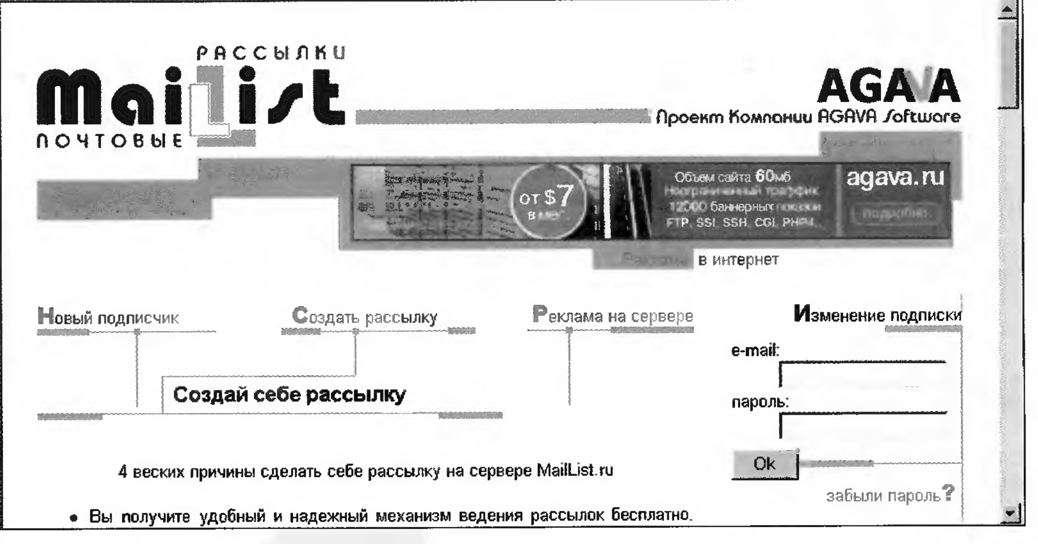
Шеб-кухня: рассылка на обед

Никита СЕНЧЕНКО
guru@bi.com.ua
http://webmoney.kharkov.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 22, 25, 27, 29 (193, 196, 198, 200))

Зачем это нужно?

В предыдущих статьях вы, уважаемые сайтостроители, научились правильно регистрировать свое детище в поисковиках, рейтингах и каталогах. Не сомневаюсь, что результат не заставил себя долго ждать: к вам постепенно потянулись посетители. Многим из них ресурс, безусловно, понравился, и они будут теперь приходить к вам снова и снова. Другие же, напротив, вы больше не увидите. Именно сейчас, когда сайт медленно, но уверенно набирает обороты, а посещаемость с каждым днем растет — именно сейчас вы должны позаботиться о том, чтобы не разочаровать своих постоянных клиентов, не забывая при этом привлекать новых.



Как это сделать? Во-первых, ни на один день нельзя забывать о своем детище. Уделяйте ему хотя бы полчаса ежедневно, — думаю, это вас не затруднит. Информация на сайте должна постоянно обновляться, а на странице новостей должны быть всегда свежие новости. Иначе посещаемость ресурса скоро начнет неуклонно снижаться — люди увидят, что последняя новость датируется прошлым годом, и к вам больше не вернутся.

Кроме того, именно сейчас нужно сформировать вокруг сайта сообщество — круг людей, которые постоянно наведываются к вам, готовы к общению и хотят всегда быть в курсе событий.

Для этого можно открыть на сайте *форум*. Если вы правильно и удобно его организуете, сможете привлечь к общению множество однодумцев. Часто бывает и так, что посещаемый и популярный форум «тянет за уши» безлюдный сайт, и тот в результате тоже постепенно наполняется посетителями.

Но есть еще одно эффективное средство добиться уважения и раскрутить свой ресурс — *почтовая рассылка*. С ее помощью вы сможете держать подписчиков в курсе всех событий, происходящих на сайте, публиковать наиболее интересные материалы, рассказывать о последних новостях. Не сомневайтесь, ваши старания вскоре окупятся: если людям понравится ваша рассылка, они обязательно захотят посмотреть и на сайт. Кроме того, не стоит забывать, что у многих попросту нет времени (или денег) ежедневно посещать ресурс в поисках свежих новостей и другой полезной информации, появившейся в последнее время. Им куда удобнее получать краткие аннотации и анонсы всех новинок в рассылке по почте, а затем уже, если их что-то заинтересует, идти на сайт за более полными сведениями.

Надеюсь, я вас убедил. Делаем рассылку! Только хотел бы вас, уважаемый сайтостроитель, сразу предупредить: ведение собственной рассылки — это тяжелый труд. Если вы знаете, что не найдете времени или сил хотя бы раз в неделю уделять несколько часов подготовке очередного выпуска — лучше не беритесь за это дело вообще.

Как сделать рассылку?

Здесь возможны два варианта. Первый заключается в написании несложного PHP-скрипта. Пользователь вводит в формочку на сайте свой e-mail и тем самым подписывается на рассылку. Рассылка по базе подписчиков будет производиться, естественно, через сайт вашего хостера с использованием его же почтового сервера. При этом вам даже не понадобится поддержка MySQL или чего-то похожего — адреса почтовых ящиков подписчиков можно записывать в обычный текстовой файл, а в дальнейшем при рассылке оттуда же их и считывать. В общем, кто захочет пойти этим путем — обращайтесь. Могу поделиться необходимыми скриптами.

Второй вариант куда более разумен и прост. Он заключается в открытии собственной рассылки на одном из специализированных серверов: MailList.Ru, Content.Ru, Subscribe.Ru и др. Преимущества такого подхода очевидны: во-первых, вам будут предоставлены готовые средства для ведения рассылок, а во-вторых, это обеспечит намного больший приток подписчиков: люди будут подписываться на рассылку не только с вашего сайта, но и с самого сервера, выбирая рассылку в каталоге из списка подобных.

Так куда же податься? На каком сервере лучше всего организовывать рассылку? **Content.Ru** не слишком популярен. Набрать большое количество подписчиков там будет трудно. **Subscribe**, наоборот, пользуется громадной популярностью у интернетчиков, зато попасть туда очень сложно. Вернее, не сложно, но только в раздел *«Рассылки для каждого»*. Рассылки в этой категории открываются автоматически, без проверки модератором, — путем простого заполнения формы на сервере. О ее открытии не будет сообщено ни на самом Subscribe.Ru, ни в его регулярной анонсной рассылке. Таким образом единственным способом подписки на вашу рассылку останется форма на вашем сайте, а также надежда на то, что кто-нибудь заметит ее в каталоге среди сотен других предложений. Рассылку закроют, если на протяжении более чем трех месяцев она выходить не будет. Только после выпуска нескольких номеров в категории «Рассылки для каждого» можно подавать заявку на переход в другие, более престижные категории. С большой вероятностью вашу заявку отклонят.

В силу всего сказанного, наиболее правильным выбором, по моему мнению, является сервер **MailList.Ru**. Открыть новую рассылку тут довольно просто — достаточно заполнить несколько полей формы. В каталог новичок не попадает. Для включения туда необходимо написать администратору письмо с обоснованиями. Вам на 99 % не откажут, и ваша рассылка будет включена в соответствующий тематический раздел каталога. Обновляется MailList не очень часто, поэтому потенциальные подписчики с большой долей вероятности новинку заметят, особенно если вам удастся придумать удачное название и описание. Но об этом чуть позже.

Прежде чем рассылку включат в каталог (и сообщат о ее открытии в новостной рассылке MailList'а), вы должны будете поместить на своем сайте форму быстрой подписки. Причем продиктовано это не только требованиями сервера MailList, но и вашей собственной выгодой — люди будут подписываться на рассылку не только с самого MailList'а, но и с вашего сайта.

MailList берет на себя все затраты по технической организации рассылок, обеспечению подписки и отписки пользователей, доставке писем подписчикам в желаемой кодировке и формате. Кроме того, сервер предоставляет вам ежедневную статистику по количеству подписавшихся и отписавшихся.

Ну что ж, теперь все готово. Подождите, пока количество подписчиков достигнет хотя бы 200 человек — и можно готовить первый выпуск.

Как все работает?

Давайте разберемся, как администрировать рассылку на MailList. Это очень просто. Собственно, все инструкции вам будут высланы в специальном письме, которое вы получите сразу после регистрации на MailList своей рассылки.

Выпуски могут быть подготовлены в двух форматах — *html* и *txt*. HTML-версию делайте обязательно: 95 % подписчиков получают рассылки именно в этом формате. TXT-вариант тоже желательно подготовить, даже ради оставшихся «не у дел» 5 % пользователей. Хотя многие авторы предпочитают не тратить времени на подготовку txt-версии, однако не стоит брать с них пример — нужно думать о каждом подписчике.

Выпуски можно рассылать двумя способами: через web-интерфейс или с помощью любой почтовой программы. Что выбрать — дело ваше.

При рассылке писем через web-интерфейс вы просто вписываете в специально отведенные для этого поля тему и текст очередного выпуска. Нажали на кнопочку — и готово: ваша рассылка поставлена в очередь. Будьте уверены: через 10–20 минут все подписчики ее получат. В этом случае русский текст должен быть подготовлен в формате *Windows-1251*.

Второй вариант — отправка рассылки по e-mail'у, с помощью любимой почтовой программы. Это еще проще. Вы попросту прикрепляете файлы с html- и txt-версией к письму, а в теле письма указываете свой e-mail и пароль, полученный при регистрации:

```
email: ваш@емайл
password: ваш_пароль
```

Кроме того, можно добавить еще и строку:

```
subject: тема рассылки
```

для указания темы. Если эту строчку не добавлять, то тема будет взята из названия рассылки. Письмо должно быть в формате *plain text*, а прикрепленные файлы — в кодировке *КОИ-8*.

Как видите, все довольно просто. Чтобы избежать неприятных казусов, откройте еще одну рассылку, специально для тестирования первой. Форму подписки на тестовый вариант помещать у себя на сайте не нужно. Подпишитесь на него сами, т. о. вы станете единственным ее подписчиком. Это позволит вам сколько угодно экспериментировать и тестировать выпуски вашей основной рассылки.

Одним из казусов, с которым вы можете столкнуться и о которых я упоминал выше, может стать плохой вид вашей рассылки, а точнее, ее html-варианта в почтовом клиенте The Bat!. В отличие от Outlook'а, Bat абсолютно не поддерживает каскадные таблицы стилей, так полюбившиеся в последнее время web-мастерам. Так что постарайтесь не использовать CSS в своих рассылках — попробуйте обойтись только средствами «чистого» HTML.

Ответ на любой интересующий вопрос вы всегда сможете получить в службе поддержки MailList'а. Благо работает она просто изумительно — ответы приходят буквально через 5–10 минут.

Разложим по косточкам...

Наконец, мы подошли к самому главному вопросу — какой быть вашей рассылке.

1. Название.

Не следуйте общепринятым штампам. Назовите рассылку не так, как принято, а так, чтоб запомнилось. Загляните в компьютерный раздел каталога рассылок MailList. Ничего оригинального! Привычные «Новости о компьютерах» и «Ответы по ОС». Не идите таким путем — попытайтесь придумать что-нибудь необычное. В крайнем случае, если больше ничего не приходит в голову, можно использовать в названии верхний регистр букв, а также различные спецсимволы (@ вместо буквы «а», $ вместо буквы «s» и проч.). Это сакцентирует внимание посетителя каталога.

2. Описание.

Хорошего и запоминающегося названия мало. Нужно еще вдобавок придумать удачное описание для рассылки. Именно читая резюме, потенциальный подписчик выбирает, на что же ему подписываться, а на что нет.

Не делайте описания очень длинными и растянутыми. Подписчик все равно не будет читать его целиком — уж слишком мало у него времени и много в каталоге других рассылок, с которыми ему еще надо ознакомиться. Поэтому для характеристики хватит 3–4 коротких фраз.

После того, как ваша рассылка открыта и появилась в каталоге, вы начинаете задумываться о других вопросах — ее периодичности, размере и содержании.

3. Периодичность.

Тут решайте сами. Все зависит от того, какую информацию вы рассылаете. Если новости фирмы, то двух раз в месяц, думаю, будет предостаточно. А если прогноз погоды или курсы валют? Правильно! Придется делать выпуски ежедневно. Для «средних» рассылок оптимальная периодичность — один раз в неделю.

Регулярность — один из главных факторов ее популярности. Так что, если уж взялись за это нелегкое дело, извольте очередные выпуски в долгий ящик не откладывать. Впрочем, слишком частить тоже не стоит — так можно быстро надоесть подписчикам.

4. Размер.

Не делайте больших по объему выпусков. Не всем приятно тянуть из ящика сотни килобайт (а потом еще тратить полдня на их прочтение ☺)! Оптимальный размер рассылки — 20–30 Кб (для html-варианта).

5. Содержание.

Здесь также все зависит от тематики рассылки. Обычно бывает достаточно разбить выпуск на несколько коротких разделов:

✓ *новости* — публикуйте здесь новости вашего сайта или той сферы деятельности, которой посвящена рассылка, например, новинки компьютерного рынка;

✓ *общение с подписчиками* — обязательно сделайте такой раздел. Отвечайте в нем на вопросы читателей или организуйте диалог между самими читателями по принципу «вопрос-ответ»;

✓ *публикации* — приведите здесь отрывки статей и публикаций, появившихся в последнее время на вашем сайте. Это заинтересует читателя.

Короче говоря, держите людей в курсе событий, помогайте им своими ответами, вступайте в контакт, делитесь опытом — и они обязательно потянутся на ваш сайт. Чтобы узнать еще больше.

На сегодня все. В следующий раз вас ждет интересный рассказ о баннерах и баннерной рекламе в Интернете.

(Продолжение следует)

Террор на «улицах» WWW

Роман ГОРБЕНКО,
волонтер-исследователь
«Центра Исследования Проблем Компьютерной Преступности»
Gorbenko@crime-research.org

(Окончание, начало см. в МК № 22 (193))

Если завтра война...

Война — вот что преследует человечество с самого начала его существования. С развитием цивилизоции формы ведения боевых действий изменялись, оставолась неизменной только сама суть этого явления. Каждое значимое открытие тут же находило себе применение и в военном деле. Интернет постигла та же участь.

Думаю, вы согласитесь с утверждением, что кибератаки — это мощнейшее оружие, и, можете мне поверить, соответствующие спецслужбы и военные также это хорошо осознают. Да-да, когда я говорил об использовании кибератак в военных целях — я не ошибся! Чем же отличается кибервойна от кибертерроризма? Действительно, интересный вопрос, но однозначного ответа на него нет. В некоторых СМИ каждый взлом сайта, вывод из строя какой-либо компьютерной системы называется кибервойной, таким образом подразумевается, что это слово синонимично со словом кибертерроризм. Лично я считаю, что все-токи в этом случае речь идет о разных понятиях, и их не следует путать друг с другом.

Хотя кибервойна, вероятно, и будет вестись такими же методами, что и кибертерроризм, но масштабы окажутся совсем иными! Другими словами, кибервойны мы еще, слава Богу, не видели, и говорить о ней надо лишь как о явлении, которое только может произойти. Детальнее о кибервойне читайте ниже. Почти вся информация по каким-либо разработкам на государственном уровне держится в строжайшем секрете. Однако доподлинно известно, что государства, претендующие на роль мировых супердержав (Китай, США, Россия), активно кибервооружаются! И в этом ничего удивительного нет. Если стоит выбор между строительством пары новых истребителей или подготовкой за эти же деньги специалистов для ведения кибервойн, которые могут причинить потенциальному противнику несопоставимо больший урон, ясно, что предпочтение отдается последнему.

Начнется ли кибервойна? Если да, то что она будет из себя представлять? Как пострадаю от нее именно я? Эти вопросы, я думаю, накопились не у одного читателя. Отвечаю по порядку.

Очень мне хотелось бы сказать, что кибервойны не будет, но, как известно, висящее на стене ружье хоть один раз, но должно выстрелить.

С каждым днем компьютерные технологии все глубже и глубже внедряются в нашу жизнь, все больше и больше отдельных ПК и целых компьютерных сетей подключаются к Интернету. Все в большей степени мы начинаем зависеть от компьютеров, а тем самым у отдельных политических деятелей возрастает соблазн обротиться к средствам ведения кибервойны. А о разговорах, мол, России и Украине кибервойна не грозит из-за слабого распространения компьютерных систем, я советую Вам забыть. Могу с уверенностью сказать, что уже сейчас тотальный вывод из строя этих сомых систем может запросто полностью парализовать Украину. На всех стратегически важных объектах работают компьютеры: метро, службы упровления гражданской авиацией, водоканалы, радио, телевидение, газеты. Что будет, если в какой-то день это все перестанет работать? Страшно подумать, да? Но прецеденты имеются. Газпром, ЛогоВАЗ, Игналинская АЭС уже подвергались успешным атакам хакеров. К сожалению, из-за большой засекреченности, которая тянется еще с советских времен, узнать о деталях и нанесенном ущербе не удается.

У нас в Украине тоже случалось нечто подобное. Дело Винницкого отдела НБУ о 80 миллионах гривень, которые были украдены с его счетов, как выяснилось позже, не обошлось без участия хакеров. И если уж западные компании и государственные учреждения не очень-то любят распространяться об успешно воплощенных против них кибератаках, то что говорить о предприятиях бывшего СССР, которые в основном управляются людьми старой закалки. Поэтому мы лишь можем догадываться, какой коэффициент умножения к официальной статистике нам подбирать.

К чему это я? Да опять все о том же, кибертерроризм и кибервойна — это вполне реальные явления, а не выдумки журналистов и компаний, занимающихся информационной безопасностью. И если первое давно уже имеет место в нашей жизни, то у второго есть все шансы, чтобы стать реальностью в ближайшие годы.

Как я уже говорил, никакой конкретной информации о методах ведения кибервойны супердержавами не существует. Но специалисты в этой области, ссылаясь на существующие методы хранения и передачи данных, однозначно сходятся на том, что это в основном будут уже знакомые нам хакерские методы.

1. *DoS-атаки (Denial of Service)* — атаки, вызывающие эффект так называемого отказа в обслуживании.

2. *Логические бомбы* — это, на мой взгляд, самый мощный из инструментов ведения кибервойны.

3. *Использование радио- и электропомех.*

4. *Вирусные атаки.*

Подробнее о всех механизмах работы вышеперечисленных хакерских приемов и о существующих способах противодействия им читайте в ближайших номерах МК.

Гонка вооружений...

Новые угрозы порождают и ранее невиданные методы борьбы. Кибертерроризм — это лишь часть угрозы нового (информационного) типа. Преступники всех мастей и целые транснациональные группировки поняли, какой великолепный инструмент в виде Интернета у них появился, и уже который год подряд используют его в своих черных целях.

В качестве примера я, что уже стало традицией при написании этой статьи, обращусь к событиям 11 сентября. Теперь уже доподлинно известно, что для синхронизации своих действий террористы использовали Интернет. Поскольку и до 11 сентября Усама Бен Ладен был у спецслужб на особом счету, за всеми его действиями внимательно следили с помощью систем, о которых и пойдет речь ниже. За неделю до трагедии были выявлены его электронные письма, но поскольку они оказались зашифрованными, понадобилось кое-какое время, чтобы их прочитать, и... не успели.

Так что же это за система, с помощью которой удолось найти письма Бен Ладена? Речь идет о системе съема и обработки информации с различных систем коммуникации. Такие системы используются в нескольких странах, лидером среди которых является США, что, думаю, не вызывает удивления. В Соединенных Штатах разработан целый ряд систем для съема и обработки информации из различных систем коммуникации, самыми широкомасштабными являются *Эшелон* и *Carnivore (DCS1000)*.

Система Эшелон является всеохватывающей системой радиоэлектронной слежки, куда входит огромное количество станций слежения, разбросанных по всему миру, и внушительная «плеяда» геостационорных спутников. Все это в комплексе позволяет перехватывать звонки по обычным и сотовым телефонам, разговоры по рациям, а также, что наиболее для нас важно в рамках этой статьи, электронную почту (e-mail) почти в любой точке мира. Вся эта огромная инфраструктура создавалась, естественно, не один год. Первый запуск спутников, строительство наземных станций началось еще в 80-е годы и задумывалось как очередное оружие в борьбе с Советским Союзом. После его розвала проект Эшелон не перестал существовать, его официально перепрофилировали на борьбу с преступностью, в том числе и в Интернете.

Кроме спецслужб, о токже армии Великобритании и США, которые собственно и разработали эту систему, в ее эксплуатации на данный момент участвуют еще и спецслужбы Австралии и Новой Зеландии. Ядро системы представляет собой мощнейший вычислительный центр, через него ежедневно проходят десятки миллионов e-mail'ов, факсов и прочих сообщений, которые обрабатываются на наличие меток. К меткам относятся, например, слова «терроризм», «Усама Бен Ладен», «бактериологическое оружие» и т.д. После прохождения сложных алгоритмов обработки, отсеивающих ложные письма и сообщения, информация попадает на один из компьютеров штатных специалистов, которые, уже лично ознакомившись с ней, принимают какое-то конкретное решение.

Как видите, на первый взгляд, система отвечает вполне благородным целям: борьба с кибертерроризмом и транснациональной преступностью. Но не все так просто. Уже какой год подряд вокруг Эшелона не утихают скандалы. Тысячи пользователей увидели в этой системе угрозу своему праву на сохранение конфиденциальности при ведении частной переписки, а также нарушение других правовых норм. Для подрыва Эшелона интернет-общественность организовывала различные акции. Например, назначались определенные дни, когда протестующие пользователи пересылали друг другу письма, в которых специально приписывались слова из стоп-списко, в надежде таким образом перегрузить систему ложными сообщениями. Кто-то умудрился даже написать специальный вирус класса интернет-червь, который, инфицируя компьютер жертвы, рассылает по всем адресам из адресной книги письма с набором все тех же стоп-слов системы Эшелон. Но по словам экспертов, все это не смогло нанести хоть сколь-нибудь значимого ущерба.

Также подогревается эта ситуация и заявлениями высокопоставленных европейских чиновников. По их словам, Эшелон давно используется в целях экономического шпионажо, якобы деятельность этой системы привела к потере в пользу Америки нескольких многомиллиардных контрактов. Все это так возмутило Евросоюз, что на очередном его собрании было принято решение о выделении средств на строительство собственного оналога Эшелон-системы *TREVI*. Естественно, официальная версия такова: цель донной окции — борьба с обычной и кибепреступностью (в том числе и кибертерроризмом). Но как оно будет на самом деле?

Не очень сильно отстает в этой области и Россия: ее системы *СОРМ* и *СОРМ-2* преследуют аналогичные цели. Естественно, в случае кибервойны все подобные структуры будут моментально переориентированы на военное использование и станут основным ее оружием. Все это, я думаю, наверняка, заложено в их конструкции.

Вот и подошел к концу мой довольно-таки невеселый рассказ. Надеюсь, Вы поняли, что живем мы далеко не в простом мире, а Интернет как зеркало отражает все тенденции и явления современного общества.

Втюнерился по самые уши

Чувствуется, что читатели уже порядком истосковались по свеженьким обзорам таких, безусловно, полезных и нужных в хозяйстве устройств, как ТВ-тюнеры. Что ж, не буду томить вас ожиданием. В этот раз на суд общественности выносятся три модели, которые в силу довольно высокой популярности и доступности на просторах нашей неньки просто не могут остаться без внимания МК. Приступим.

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net

AVerTV Studio 203

Помимо самой платы тюнера (**рис. 1**), в поставку устройства также входит инструкция по установке на пяти языках (среди которых присутствует русский), FM-антенна (с T-образным разветвлением, ставшая уже стандартом для устройств подобного типа), пульт ДУ, инфракрасный датчик, диск с драйверами, кабель для подключения к линейному входу саундкарты, две батарейки ААА.

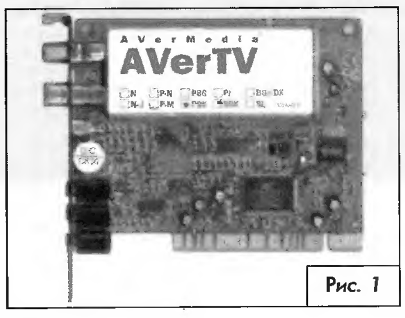


Рис. 1

Торец платы ☺ оснащен следующими разъемами: FM-антенна, видеовход для TV-антенны (IEC), аудиовыход для соединения тюнера со звуковой картой, композитный видеовход (RCA или «тюльпан»), видеовход S-Video, аудиовход, разъем для ДУ. Основу тюнера составляет высокочастотный модуль от Philips и культовый чипсет Conexant Fusion 878A.

Установка тюнера представляет собой вполне стандартную процедуру и не вызывает никаких сложностей (по крайней мере, для постоянных читателей МК, точно ☺). Инсталляция драйверов проходит гладко и безболезненно.


Рис. 2

Родная универсальная программа **AverTV** (**рис. 2**) используется для просмотра телевизионного изображения, прослушивания FM-приемника, а также проигрывания музыкальных дисков. После непродолжительного поиска каналов все 18 «осели» под своими номерами. Качество телевизионного приема довольно высокое, но избавиться от эффекта «гребенки» при работе с родным софтом не удается. В окне просмотра можно одновременно расположить 16 каналов с поочередной активацией одного из них, а затем остановиться на понравившемся. Пользователю предоставляются широкие возможности настройки формата и качества выходного файла при цифровой записи. Очень важно использовать ОС от Win98SE и выше, иначе при попытке записи в вашем распоряжении окажется только формат AVI без компрессии. А это значит, что десяток секунд в разрешении 352×288 займет мегабайт 70 на жестком диске.

К интересным особенностям тюнера можно отнести режимы записи *TimeShift* и *I-Record*. Если во время телевизионного просмотра вам необходимо ненадолго отлучиться, но при этом вы не хотите пропускать ни секунды трансляции, то активизировав режим TimeShift, вы останавливаете кадр, и с этого момента транслируемый фрагмент начинает сохраняться на жесткий диск. По приходу на рабочее место можно продолжать дальнейший просмотр, но уже в записи. Режим I-Record представляет собой интерактивную запись, во время которой вы можете «скользить оком» от начала записываемого фрагмента и до текущего момента.

Статические кадры можно захватывать и сейвить с разрешением до 1600×1200 в формате **bmp**, **tif**, **jpg**, **pcx**. Причем имеется возможность настройки количества и интервала сохранения кадров.

Пульт ДУ довольно функционален (**рис. 3**). Нужно отметить хорошую чувствительность его приемного датчика. Чтобы получить отклик на определенное действие с кнопками, достаточно просто направить пульт примерно в сторону датчика, а не искать его в прицеле, приложив пульт к одному глазу и прищурив другой ☺. Сам пульт довольно большой. Человеку без музыкального образования по классу фортепиано будет довольно сложно брать аккорды по одновременному переключению каналов и изменению уровня громкости (пульт нужно немного перемещать в руке) ☺. Питание осуществляется от двух батареек формата ААА, которые идут в комплекте поставки. Провод от датчика, нужно признать, коротковат. Поэтому если корпус ПК нашел свое пристанище на полу, то наверняка длины кабеля не хватит, чтобы пристроить датчик на панели монитора. Однако такой недостаток компенсируется, как я уже говорил, хорошей чувствительностью девайса, поэтому для уверенного приема достаточно будет просто закрепить его где-то на столе (например, на одной из колонок).


Рис. 3

Претензий к приему FM-станций нет, разве что имеет место не очень приятный щелчок во время переключения с одной волны на другую. Памяти на 30 станций вполне достаточно для вылавливания излюбленных мелодий.

Для отображения телетекста используется программа **Aver Teletext**, которая изначально поддерживает русский язык.

Каким бы хорошим ни был стандартный софт, всегда в нем найдутся какие-нибудь недостатки, подталкивающие пользователя к поиску реальной альтернативы. Маячащая перед глазами «гребенка» довольно веское тому основание. Спаситель был найден в лице программы **Borg TV**, которая тюнер без труда опознала и успешно «очистила» изображение от надоедливых полособразных мельтешений. Красота! Ориентировочная цена этого именитого тюнера находится в пределах 70 улыбающихся енотов.

Рис. 4

Kworld KW-TV878 FBKM

Комплектация этого тюнера (**рис. 4**) не отличается оригинальностью. Правда, в коробке не оказалось батареек для пульта ДУ, хотя, возможно, они просто запропастились «в дороге». Процесс установки устройства типичен, а посему не заслуживает особого на то внимания.


Рис. 5

После инсталляции и первого запуска программы, именуемой как **MpegTV Station PC-ITV** (**рис. 5**), предлагается выбрать страну и формат телевещания. Затем необходимо определиться с типом подключаемой антенны.

Автоматическое сканирование каналов, к величайшему сожалению, не дает требуемого результата. Впоследствии нужно будет только единожды вручную отыскать и подкорректировать «запропастившиеся» каналы. После этой несложной процедуры все 18 каналов, вещаемые через кабельное соединение, оказались успешно пойманы и настроены на оптимальное отображение.

Также в ходе настройки предоставляется возможность для каждого канала выбрать формат кодирования *PAL/SECAM*. Что весьма кстати, так как трансляция в кабельной сети идет в разных форматах.

В режиме использования оверлея на динамичных сценах отчетливо видна надоедающая «гребенка». Если же работать в режиме Primary Surface, то данный эффект подавляется, однако при этом наблюдается легкая размытость изображения.

В ходе эксплуатации штатного ПО от Kworld установилась определенная закономерность. При запуске программы просмотра изначально отсутствует звук. Для того чтобы он появился, необходимо активизировать режим беззвучного вещания (*Mute*), а затем снять его. Поначалу я сетовал на драйверы своей саундкарты (Aztech 368 DSP), но позже выяснилось, что аналогичный эффект наблюдается и на других звуковых картах. Поэтому отнесем это к детским болезням, которые должны вылечиться с выпуском свежих версий ПО.

Интересна возможность предпросмотра определенных каналов. В режиме так называемого серфинга одновременно на экране отображаются 4, 9, 16 или 25 каналов, которые поочередно активизируются. Их порядок и номера настраиваются пользователем.

Рис. 6

Форма пульта ДУ позволяет ему уютно размещаться на ладони (**рис. 6**). Масса кнопок делают его весьма функциональным, вот только размеры клавиш уж очень малы — на любителя. Питание — две батарейки ААА. Чувствительность ИК-приемника не вызывает нареканий.

Стандартные возможности по захвату видео богатыми не назовешь. Из имеющихся настроек предлагается выбрать формат видео (RGB16, RGB24, YUV) и разрешение (176×144, 352×288, 704×576), а также формат звука и месторасположение записываемого фрагмента. Запись производится без компрессии. Поэтому заблаговременно нужно запастись свободным местом на жестком диске и сторонней программой для последующего кодирования. Аппаратного кодирования видео в MPEG2, конечно же, нет. Было бы великим легкомыслием предполагать, что устройство при цене ~$48 обладает такими возможностями. Предлагается проделать эту операцию на уровне программных средств, а именно при помощи софтины **WinDVR**, установочные файлы которой размещены на компакт-диске с драйверами.

Тюнер также предоставляет возможность прослушивания FM-станций, можно контролировать этот процесс дистанционно. Производить запись понравившихся мелодий, причем по умолчанию используется формат *PCM* и 22 кГц, что поневоле подталкивает к поиску альтернативного софта ☺.

При установке программы **BorgTV** тюнер беспроблемно опознается и начинает радовать своего владельца значительно лучшей телевизионной картинкой. Также убирается «гребенка» и настраивается работа пульта ДУ. Данный пример в очередной раз подтверждает, что программное обеспечение, поставляемое в комплекте с устройством, далеко не всегда оптимально. Это скорее универсальное решение, позволяющее девайсу (в нашем случае ТВ-тюнеру) просто работать и ничего больше. Немного более требовательные пользователи, поигравшись недельку со стандартным ПО, ищут «кращої долі» для своего устройства. Причем весьма оправданно. Вот и сейчас можно говорить, что после установки альтернативной программы просмотра (BorgTV) качество воспроизведения практически ничем не отличается от изображения, полученного на тюнере AVerTV, а до того оно было заметно хуже. Следует учитывать, что во время тестирования использовалось кабельное соединение, где качество передачи каналов находится на довольно высоком уровне. Сложно сказать, почувствуем ли мы существенную разницу в параметрах отображения при работе с обычной антенной, но возьмусь предположить, что если и да, то совсем незначительную, так как чип-декодер и высокочастотный модуль одинаковы.

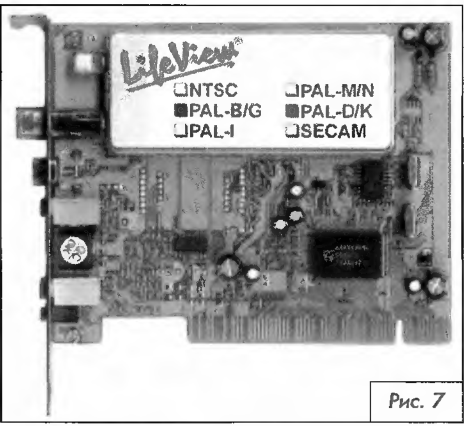


Рис. 7

Модели одноименных тюнеров Kworld имеют разную аббревиатуру в конце названия. Символы BK подразумевают наличие пульта ДУ; BKM — ДУ + MPEG, FBK — FM + ДУ.

LifeView Fly Video 3000 FM

Состав поставки и процесс установки аналогичны вышеописанным тюнером, поэтому останавливаться на этом не станем. Если первые два тюнера были на чипе Conexant 878A, то основу этого устройства (**рис. 7**) составляет видеодекодер Philips SAA7134HL. Данный чип является однокристальным 9-разрядным видеопреобразователем, который позволяет декодировать все варианты сигналов PAL, SECAM и NTSC в стандартные цветовые компоненты. По своим возможностям он несколько превосходит своего Conexant'овского собрата.

На титульной странице инсталляционного руководства можно разглядеть надпись *«Руководство по быстрой»* ☺. Что ж, порадуемся за наших дальневосточных товарищей, культура русского письма которых растет чрезвычайно неторопливыми темпами.

После инсталляции поставляемого ПО в автозагрузку «садится» программка **Schedule Recording**. Здесь задаются время, канал, формат, а также необходимая длительность записываемого видеофрагмента. Поэтому при случае можете спокойно уходить на дружескую попойку — футбольный матч гарантированно «осядет» на вашем жестком диске ☺.

При сканировании каналов необходимо выбирать режим **Extended Scan**, иначе можете не досчитаться половины каналов. Указывать вручную PAL

☞ Окончание на стр. 21

Микромягкое железо

Вы думаете, Microsoft знаменита только своими программами? Ошибаетесь! И сейчас я вам это докажу.

Владимир ТУРБАЕВСКИЙ

Все уже слишком привыкли слушать жалобы пользователей программной продукции Microsoft, чтобы сколько-нибудь серьезно на них реагировать. Признаться, когда я решил взяться за краткий обзор выпускаемого Microsoft железа, меня не покидали опасения — все, что можно потрогать руками, у них на уровне пресловутой Windows. Однако, как только мне в руки попалась мышка от Microsoft, все тревоги как рукой сняло. И они сменились, мягко говоря, восхищением.

Что и говорить, дизайнеры у них превосходные. Мышь исключительно хорошо ложится в руку, да так, что последнюю убирать не хочется ☺. Каждая последующая модель отличается от предыдущей все большими улучшениями и ухищрениями, а не просто ценой. И когда появилась возможность попробовать **MS IntelliMouse Explorer 3.0A (рис. 1)**, я незамедлительно этой «оказией» воспользовался. Хорошо, что мыши и все остальное мне дали попробовать бесплатно, иначе можно было бы разориться ☺. Цена, кажется, является единственным недостатком устройств с торговой маркой MS.

Рис. 1

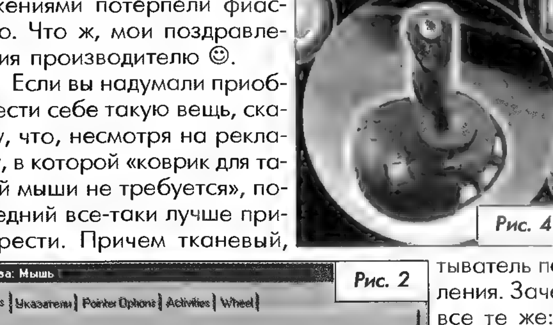
Интересно, когда и кому первому пришла в голову идея оснастить мышь устройством оптического позиционирования? Тем не менее MS прекрасно реализовал эту идею в своих первых оптических «грызунах», чтобы затем довести ее до совершенства.

В первых подобных устройствах недостатком, весьма существенным для заядлых игроков, являлась некоторая заметная неадекватность реакции курсора на перемещения мыши. Самое страшное, когда оружие начинало стрелять в прямо противоположную сторону ☺. Что и говорить, неприятно, когда нужно поскорее уничтожить врага, а мышка выкидывает такие фокусы. Однако этот недостаток, с применением технологии *IntelliEye 2*, был вскоре устранен. Так, в испытуемой мыши частота сканирования поверхности достигла 6000 кадров в секунду. Однако! Ни у кого больше, даже у моего любимого Logitech ☺, таких показателей пока нет. Все мои попытки «загрузить» IntelliMouse Explorer чрезмерно резкими движениями потерпели фиаско. Что ж, мои поздравления производителю ☺.

Если вы надумали приобрести себе такую вещь, скажу, что, несмотря на рекламу, в которой «коврик для такой мыши не требуется», последний все-таки лучше приобрести. Причем тканевый, так как на пластиковых иногда (очень редко, но все-таки) возникают проблемы позиционирования. Сама мышь в OEM-варианте стоит около $45 (или 42 EUR, кому как больше нравится), «коробочного» варианта как-то не нашлось. Драйверы **(рис. 2)**, естественно, надо искать на сайте MS, и весят они около 8 Мб. А вот адрес я вам не скажу ☺ — не дадим MS еще больше рекламы! Большой размер драйверов в общем-то оправдан — такого количества настроек я еще не встречал: здесь и «интеллектуальная» прокрутка колесиком, и интеграция в программы (естественно, от Microsoft), и многое другое.

Рис. 3

По поводу других мышек MS. Без сомнения, **Microsoft IntelliMouse Optical (рис. 3)** тоже прекрасно себя показала, но по сравнению с Explorer'ом... Разница примерно, как между Ford Scorpio и Explorer ☺. Хотя и ее можно прекрасно использовать для работы. То же самое справедливо и относительно других мышек.


Рис. 4

Нужно заметить, что введение оптических технологий принесло MS достойные плоды не только в «мышиной», но и в исключительно игровой, «джойстиковой» войне. Именно MS впервые использовал в своих джойстиках серии **Sidewinder (рис. 4)** оптический считыватель положения устройства управления. Зачем? Причины, на мой взгляд, все те же: отсутствие загрязнения и, что более актуально, исключение стирания обмоток потенциометров, которые традиционно используются в других джойстиках. Естественно, что джойстики присоединяются к компьютеру через USB, что позволило, во-первых, снять естественные ограничения по частоте опроса и, как следствие, повысить точность управления. А во-вторых, стало возможным добавить множество кнопочек, ручек, или как это у вас, геймеров, называется ☺?

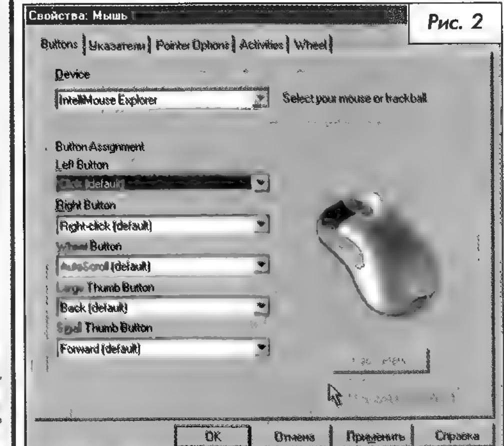


Рис. 2

Как пишут в рекламе этих девайсов, когда вы полетите на самолете в симуляторе полетов, вы сможете почувствовать не только выталкивающую силу, но и ощущать, как она уменьшается с ростом мастерства. При игре в гольф или теннис, вы ощутите не только контакт с мячом, но и то, как вы его ударили. В игре типа Quake вы сможете почувствовать рельеф стен, обходить углы и продолжать свой путь в темноте на ощупь ☺. У разработчиков появилась возможность добавлять совершенно новые эффекты в свои игры. Для программирования доступно более 100 действующих сил, которые могут стать неотъемлемой частью процесса игры. Должен заметить, что в данном случае реклама соответствует реальному результату. У новичка, никогда не пробовавшего джойстик с обратной связью, эффекты вызывают просто шок (это я про себя, я не геймер ☹)! На дизайне останавливаться не станем — он без изъянов, все прекрасно. Стоимость манипулятора **(рис. 5)** лежит в диапазоне $120.

Рис. 5

Клавиатуры MS распространены гораздо меньше, чем мыши и джойстики, главным образом из-за относительной дороговизны. Однако именно Microsoft установил некоторый стандарт для производителей данных устройств ввода. В последних сериях клавиатур — **Microsoft Office Keyboard** и **Microsoft Internet Keyboard** — компания отказалась от своей «визитной карточки» — разделения клавы на две части вертикальным промежутком. В новых сериях все выглядит более привычно, и с большим распространением Интернета нобирают популярности дополнительные клавиши для web-навигации **(рис. 6)**.

Рис. 6

Хорошее впечатление производит **Microsoft Internet Keyboard Pro**, которую вы можете видеть на **рисунке 7**. Она оснащена USB- и PS/2-разъемами, что, впрочем, стало уже стандартом. Клавиш «быстрого доступа» довольно много — целых 19, они позволяют дублировать основные кнопки браузера, проигрывателя (в том числе *WinAmp*). Приятно порадовала клавиша быстрого вызова калькулятора, — по-моему, хороший набор. Разумеется, есть возможность программирования некоторых клавиш. Что еще можно сказать — кнопки не «кликают», но и не слишком мягко нажимаются, как раз то, что надо. Их стоимость составляет порядка 27 у.е. за весь набор ☺.

Рис. 7

Рис. 8

А еще у MS есть весьма оригинальный вариант клавиатуры для тех, кто передвигаясь по окнам, привык обходиться исключительно мышью, обращаясь к клавиатуре только по большой нужде перезагрузки **(рис. 8)**.

Да, статья в целом получилась как-то слишком восторженная, но MS'овое железо меня искренне порадовало. Что вам сказать — не храните деньги в сберегательной кассе ☺, вкладывайте их в бренд!



☜ Окончание. Начало на стр. 18–19

или SECAM не нужно, все настраивается автоматически. Есть возможность тонкой подстройки (по 0.25 МГц), хотя она вам вряд ли понадобится, так как настройка по умолчанию довольно точная. Качество приема заслуживает похвалы. Для просмотра телевизионного изображения используется программа **LifeView FlyVideo (рис. 8)**. Стандартное ПО обеспечивает достойный уровень приема, аналогичный тому, который был получен на предыдущих тюнерах при использовании Borg'а. Субъективно даже немного лучше. Жаль, что нет возможности избавиться от «гребенки», которая без определенной закономерности на одних каналах довольно сильно бросается в глаза, а на других, едва заметна в динамических сценах.



Рис. 8

Модель Fly Video 3000 позволяет получить стереофоническое звучание. К сожалению ощутить преимущества от использования данной возможности реально лишь на музыкальном канале M1. Именно там можно в полной мере насладиться независимым звучанием двух каналов, и это действительно не пустой звук ☺. Впечатляет! Незначительный недостаток — отсутствие в полноэкранном режиме индикатора уровня громкости при его изменении, а также номера канала при переключении.

Захват видеофрагментов может производиться в разрешениях от 160×120 до 720×576, при этом используется кодирование в формат MPEG1.

Качество FM-приемника не вызывает нареканий, но, к сожалению, не предусмотрена возможность записи прослушиваемых и горячо любимых мелодий.

Следует отдельно сказать о пульте ДУ устройства **(рис. 9)**. Довольно широкий и плоский корпус неудобно держать в ладони. По-спартански скромная оснащенность клавишами идет во вред функциональности (нельзя даже начать процесс записи видеофрагмента), при этом нужно отметить чрезвычайно большую чувствительность пульта при нажатии кнопок. Например, чтобы переключить тюнер на 5-й канал, придется едва ли не легким ударом по клавише произвести данную операцию. Иначе продолжительное нажатие тут же приведет к переключению на 55-й канал и, соответственно, получению многими нелюбимой картинки — «шипящие белые мухи» ☺. Чувствительность приемного датчика можно назвать хорошей, но несколько худшей, чем у двух предыдущих моделей.

Рис. 9

Отдельного разговора заслуживает процесс удаления штатного ПО, деинсталляция которого приводит к удалению всех программ из автозагрузки, оставляя в трее только бессмертные клоки. М-да... Без ловли багов не обойтись...

Программа **BorgTV** с данным тюнером работать отказывается, что и неудивительно, так как он основан на Philips'овском чипе, а наша софтина никаких других, кроме Conexant'овских, не признает. Качественное альтернативное ПО в этом случае является довольно щепетильным вопросом, но спрос рождает предложение. Так как довольно новый чип от Philips обладает весьма приличными характеристиками, можно не сомневаться, что подобные предложения в скором времени появятся.

Тюнеры Fly Video также имеют несколько модификаций. Рассмотренная нами модель является самой «взрослой» (ориентировочная цена — $50), линейку этих устройств дополняют: *Fly Video 3000* — отсутствует FM-приемник, *2000 FM* — нет стерео, *2000* — без стерео и FM.

Итак, окончательное решение остается за вами. А выбирать есть из чего, думаю, вы с эти согласитесь. И продвинетесь одной ступенью выше на пути превращения ПК в полноценный мультимедийный комбайн. Привет комбайнерам ☺!

Автор выражает благодарность фирме **«Оргтехника»** *за предоставленные для тестирования устройства.*

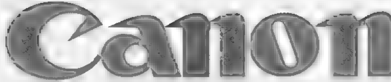
Тише едешь — лучше будет

Чем может привлечь пользователя принтер Canon S200? Об этом вы узнаете из данной статьи.

Валерий АКСАК
aksak@ukr.net

Время перемен

Многие наши читатели, наверняка, помнят те времена, когда вывод данных с компьютера на бумагу ассоциировался с таким устройством, как матричный принтер. Думаю, что не ошибусь, также предположив, что у большинства из вас подобные устройства до сих пор выполняют возложенную на них функцию, печатая рефераты и курсовые. Широченная, тарахтящая, как десяток бронетранспортеров, медленная, как улитка, печатающая машина, делающая отпечатки отвратительного качества, — неужели это уместно рядом с процессором последнего поколения? Пришла пора задуматься о приобретении более современного девайса...



Один из вариантов решения данной проблемы — покупка струйного принтера. Выбрать лучшую модель из широчайшего ассортимента подобных устройств — довольно сложное и трудоемкое занятие, требующее определенного уровня знаний и опыта. Но все-таки существуют модели, которые сразу бросаются в глаза удачным соотношением стоимость/качество. Одна из них — **Canon S200**. Производитель данного устройства не нуждается в особом представлении, он давно известен на украинском рынке высококлассной и качественной продукцией. В принтерной нише фирма **Canon** представлена самыми разнообразными устройствами, среди которых особое место занимает продукция так называемой нижней ценовой категории. Примерно год назад визитной карточкой компании в этой области были принтеры серии *BJC*, которые отличались от аналогов основных конкурентов довольно низкой стоимостью и хорошей «выносливостью» при эксплуатации в самых «экстремальных» условиях. Пожалуй, единственным их недостатком являлось сравнительно низкое качество печати. Относительно недавно Canon обновила линейку принтеров нижней ценовой категории, выпустив две модели для этой ценовой ниши: **Canon S100** и **Canon S200**. И если первый является логическим продолжателем BJC-серии, то S200 — это совершенно новый продукт, главное достоинство которого — новая печатающая головка, обладающая высокой разрешающей способностью. Следовательно, качество печати поднялось, как минимум, на уровень выше. Впрочем, к этому вопросу мы еще вернемся немного позже, а сейчас давайте заглянем в коробку, в которой прячется герой нашей статьи.

Принтер и его окружение

Поставка Canon S200 стандартна для подобного типа устройств: сам принтер (**рис. 1**), подающая бумагу подставка, принимающая бумагу подставка, CD-ROM с драйверами и сопутствующим софтом, руководство по установке, картридж, шнур питания. Картридж состоит из двух чернильниц — цветной и черной. Интерфейс взаимодействия с компьютером только USB, что автоматически исключает возможность печати из-под DOS и первых Windows 95. Соединительного USB-кабеля в поставке нет, поэтому следует заблаговременно позаботиться о его приобретении.

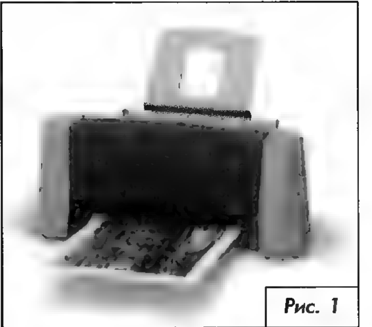


Рис. 1

Забавно, но попавший мне в руки принтер оказался с пометкой DE на коробке и немецким руководством. Драйверы только на английском, французском и немецком языках, так что русскоязычные пришлось выкачивать отдельно отсюда: **http://drivers.canon-europa.com/drivers.nsf/noteid**, 3876 Кб, Windows 98. Обновление драйверов идет практически непрерывно: вполне возможно, что на момент выхода статьи на месте скачанного мною файла будет лежать более поздняя версия драйвера.

Внешне принтер заметно отличается от представителей BJC-серии. Более строгий дизайн и стиль наверняка объясняются официальным определением категории этой модели как офисной. Габариты устройства позволяют работать с ним в домашних условиях: 390×189×162 мм, вес — 2.4 кг. Лоток для подачи бумаги способен принять за один раз только 50 листов формата А4, что откровенно мало в сравнении с конкурентами, но в то же время вполне достаточно для домашнего использования. Технология печати — пузырьково-струйная, максимальное разрешение — 2880×720 dpi. Многие обозреватели сетуют на высокий уровень шума при работе S200. В чем-то они правы: 43 децибела — это не так уж и мало. Потребляемая принтером мощность во время печати — 18 Вт, в режиме ожидания — 2 Вт.

Допустимая плотность бумаги — 62–245 г/м^2, тип используемых чернильниц — *BCI-24Bk* (черный) и *BCI-24Color* (цвет, высококонтрастные чернила High Color Inks). Среди подходящих носителей: обычная бумага, конверты, ультробелая и глянцевая бумага для фотопечати, материал для термоперевода изображений на ткань и др. Официальный срок гарантии на Canon S200 — один год.

С определением ресурсов картриджей/чернильниц возникли некоторые затруднения. В мануале к принтеру об этом нет ни слова (там вообще мало что есть ☺), на официальном сайте говорится о 120 страницах для цветной и черной чернильниц при пятипроцентном заполнении листа, что довольно далеко от истины. После примерно 130 отпечатанных страниц текста нормального качества черная чернильница оказалась заполненной примерно на 40 %, что позволяет говорить о том, что ее норма — около 200 листов. Такой показатель вполне способен вызвать дружное улюлюканье наших читателей — мол, у конкурентов чернил в два раза больше. Но не стоит делать столь «скоропостижные» выводы — сначала дочитайте статью до конца, там вас ждет приятный сюрприз. Да и, с другой стороны, такая небольшая вместимость чернильницы имеет один несомненный плюс. Как вы, вероятно, знаете, чернила в картриджах струйных принтеров имеют дурацкое свойство засыхать, что частенько тянет за собой большие проблемы. А при 200 листах, в отличие от 500, в домашних условиях полный расход чернил, скорее всего, произойдет раньше, чем они попытаются засохнуть, даже если вы используете принтер от случая к случаю.

С определителем уровня чернил тоже возникли кое-какие проблемы. В показателях драйвера он стойко держался на 100 % примерно 100 страниц, после чего гигантским скачком опустился где-то на 60 %. Ненадежная система контроля, однако. Впрочем, если вы включите в опциях драйвера сигнализацию о низком уровне чернил (**рис. 2**), то не попадете впросак.

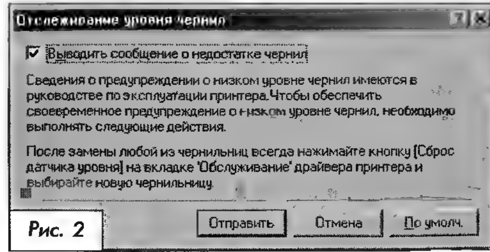


Рис. 2

Системные требования Canon S200 в зависимости от Windows 98 до Windows XP колеблются в таких пределах: 486/Pentium II 300 МГц, 16/128 Мб ОЗУ, 25 Мб на HDD.

Тестовая платформа: Celeron 600 МГц/Chaintech AJA4 (Via Apollo 133A)/128 Мб PC-133/WD Caviar 30 Гб 5400 об/мин/Windows 98 SE Russian.

Приготовления к работе

Установка принтера проходит без сучка и задоринки. После фиксации подающего лотка, USB-кабеля (его нужно впихнуть в принтер до легкого щелчка) и подсоединения принтера к USB-выходу на материнской плате включаем компьютер. Во время загрузки Windows запустится мастер установки оборудования стандарта Plug-and-Play, где вам придется указать ему место расположения драйверов на прилагаемом CD или в какой-то другой папке на HDD. После завершения всех этих манипуляций в системе появляется еще одно устройство в разделе *«Контроллеры шины USB»* под названием «Canon S200». Теперь в принтер можно установить картридж: после нажатия на единственную кнопку на корпусе принтера и открытия его лицевой панели подъедет специальный патрон, в который без каких-либо трудностей и помещается картридж. Самое время напечатать тестовую страницу. Все OK. Торжественная часть окончена.

Драйверы принтера хорошо подготовлены для взаимодействия с не особо продвинутыми компьютерными пользователями ☺. Помимо качественного монтажа элементов управления и их однозначной ясности, стоит выделить наличие *«Помощника»*. Который, выклянчив у вас несколько ответов, настроит параметры принтера под необходимые условия. В стартовом окошке «Помощника» (**рис. 3**) уточняется главное — что вы собираетесь печатать (качественную фотографию, таблицы и диаграммы, сложный документ или просто черный текст). И уже потом вносятся соответствующие коррективы в опции драйвера. В ручном режиме качество печати устанавливается как *«Высокое»*, *«Стандарт»*, *«Черновик»* и *«Другое»* (**рис. 4**). Также в настройках драйвера можно задействовать гордость компании Canon — улучшенную технологию фотопечати под названием *Vivid Photo* (яркое фото), которая в сочетании с оптимизатором фотографий и изображения обеспечивает существенное улучшение качества цветной печати вообще и фотопечати в частности.

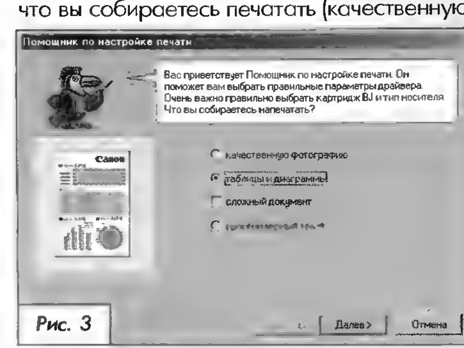


Рис. 3

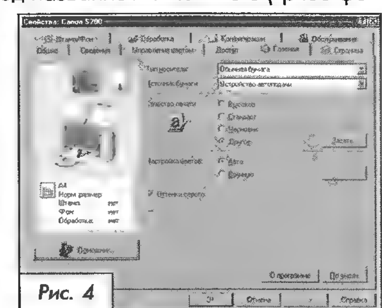


Рис. 4

Во время печати всегда запускается *«Монитор состояния»*, с помощью которого можно контролировать работу принтера (**рис. 5**). Тут размещены все те же индикаторы уровня чернил, и именно здесь вам расскажут и покажут, что нужно сделать, когда закончилась бумага.

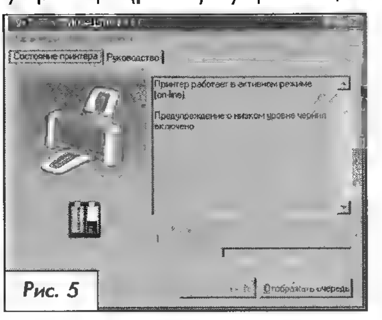


Рис. 5

Не скоростью, так качеством...

При тестировании использовался стандартный пятистраничный документ (шрифт Times New Roman, 14 кегль, полуторный междустрочный интервал), отсчет времени начинался с момента затягивания принтером первого листа.

Время печати при нормальном качестве с использованием оттенков серого (то есть без применения цветного картриджа) — 1 минута 58 секунд. В черновом режиме печать того же документа проходит за 1 минуту и 49 секунд. Заметно, что разница во времени минимальна, а качество отличается значительно — сочный черный цвет при наилучшей печати и немного серый на «черновике». Видать, главный плюс чернового режима — меньший расход чернил. Для «гонщиков» же предусмотрен режим сверхбыстрой печати, установки которого можно добиться тщательным тюнингом опций драйвера. Вот его временные показатели на том же документе: 1 минута 47 секунд ☺. Как видите, розницы в скорости с черновым режимом практически нет (ту, что есть, можно и нужно списать на погрешности), а качество печати немного отличается: если в черновом режиме все лишь сереет и тускнеет, то в скоростном возможны искажения отпечатанных символов, что особенно заметно при использовании мелких шрифтов (до десятого кегля; кстати говоря, с уменьшением размера шрифта скоростная печать уходит в более серьезный временной отрыв).

Ну и, наконец, о результатах самого качественного режима печати. Скажу сразу, что меня они впечатлили во всех отношениях. Итак, приготовьтесь: одна страница печаталась 6 минут 10 секунд, после чего автор усомнился в размере своего терпения и прекратил это пожирание времени и чернил. Но зато каково качество! Без лишнего хвастовства можно сказать, что оно не уступает показателям лазерного принтера. А если учесть еще то, что чернила совершенно не размазываются (если отпечаток не трогать мокрыми руками), то восторженность вообще переходит все границы. Впрочем, подобные показатели могут быть полезны только для ощущения собственной крутости, — сомневаюсь, что вы захотите печатать дипломный проект в таком режиме.

Пришла очередь напрячь принтер по полной программе — грядет тест цветной фотопечати. В качестве лакмусовой бумажки выбрана фотография размером 9×13, сохраненная в формате JPG. В черновом режиме Canon S200 оказался довольно шустрым — отпечатал снимок за 38 секунд, но в то же время отработал на соответствующем уровне — плохая халтура, не более того. Хоть передача цветов и происходит нормально, зато оттенков немного не хватает, очень заметно деление изображения на точки. В качественном режиме фотография (на которую ушло 49 секунд) выглядит более сочно, менее пикселизирована. Набор полутонов заметно увеличен. Ну и, наконец, в максимальном качестве фотопечати, с применением всех фирменных опций, результат таков: 2 минуты ровно, качество передачи цветов и оттенков на высоком уровне, зернистость заметна только при очень внимательном осмотре. В принципе для цифровой фотографии низкого разрешения — более чем хорошо. Естественно, что при использовании фирменной фотобумаги результаты оказались бы еще лучшими.

Выводы

Canon S200 зарекомендовал себя неплохой рабочей лошадкой, вполне оправдывающей свою цену в 60 условных единиц. А если обратить внимание на стоимость расходников, то тут S200 вообще вне конкуренции: фирменная черная чернильница стоит порядка 5 у. е., фирменная цветная — около 12 у.е. Единственный существенный недостаток, сразу же бросающийся в глаза, медлительность принтера при печати наиболее качественных фотографий и текстов. Если верить результатам тестирований нескольких изданий, то высококлассное фото 10×15 на фотобумаге печатается порядка 7 минут, что сравнительно много. Но ежели вы требовательны к качеству отпечатков и располагаете достаточным количеством свободного времени, то этот принтер может стать хорошим помощником как в работе, так и в учебе.

Приговор винту — повешенье

Андрей ЕВДОКИМОВ
mkreiche@svitonline.com

Ночной кошмар

Ежели забыл несчастный юзер о ночной тиши, ежели на смену звукам дня по вечерам приходит мерное гудение вперемешку с трескотней... И к стуку копыт паладинов из Age of Empires II примешивается чужеродный гул танковой дивизии на марше, от которого не спасают даже наушники... В таком случае, вероятно, стоит задуматься о замене грохочущего в агонии винчестера. С параллельным облегчением кошелька на энное количество монет, вовсе не похожих на итальянские лиры.

Но что делать, если счет в банке пуст, как желудок объявившего голодовку? Ответ прост — громогласный винт нужно повесить! Вздернуть его на рее, аки бунтаря, и почивать в блаженстве, наслаждаясь тишиной!

Однако для начала убедитесь, что грохочет именно ваш и именно винчестер, а не шедевр отечественного кондиционеростроения легендарный БК-2000 у соседки через стену. Или — того хуже — в квартире сверху стоит холодильник «Днепр» образца 1956 года с закругленными углами, принадлежащий ветхому участнику Крестовых Походов ☺.

Изобретение века

Будем считать, что вы внимательно изучили всю округу, и таки решились именно свой и именно винт утихомирить раз и навсегда. Вы уверены, что обладаете алмазной крепостью духа и способны довести начатое до конца? Тогда слушайте сюда и поглядывайте на эскиз «изобретения века» (**рис. 1**). Очень схематично, но думаю, понятно. По причине моего тотального неумения пользоваться AutoCAD'ом, пародия на чертеж сделана посредством рисующих функций MS WORD. Вникая в вид сбоку гениальной идеи, проникнитесь гордостью к оставшимся в стране мозгам! Зацените «русише конструкцион»! Или, правильнее сказать, «украинише» ☺.

Сперва, как положено, короткая реклама. С момента ввода в строй моей «рацухи» прошло три месяца. Результат — резкое улучшение состояния моего угробленного было слухового аппарата. Я даже начал слышать вой пожарной сирены, стоя в трех метрах от надрывающейся завывалки. Раньше в ярде от меня могла залпом стрелять «Катюша» — я бы и ухом не повел. И винчестер мой до сих пор жив, вопреки скептическим прогнозам товарищей. Подозреваю, что други мои тайком от меня давно уже подвесили свои HDD, следуя приведенной ниже технологии.

Если вы хоть роз в жизни держались за черенок кувалды — на все про все вам потребуется от силы два часа времени. Согласитесь, это ничто в сравнении с восстановленной нервной системой и обретением дара слуха. Правда, у меня ушло не два, а четыре часа, но в них вошли эксперименты с материалами, разработка сложнейшей конструкции, опыты с гудящим феном жены, а также... временное исчезновение электричества из моей розетки, отчего электродрель почему-то отказывалась буравить дыры в железяках.

Achtung! В шасси системного блока ничего сверлить не придется! Используются только штатные отверстия, через которые винчестер крепится к своему «лежбищу». И в этом основная прелесть проекта. Всегда можно отойти на заранее подготовленные производителем компа позиции. Демонтаж конструкции займет пять минут, и, пожалуйста, продолжайте глохнуть себе на здоровье! Забивать гвозди в материнку тоже не понадобится, но если невтерпеж — молот стахановцу в руки!

«Масса»
Резина S=3
Жесть S=0.7
Кронштейн
к шасси ПК →
Винчестер

Рис. 1

Итак, после недолгих манипуляций с отверткой винчестер извлечен из корпуса. Замеряем расстояние между крепежными отверстиями на корпусе накопителя и отправляем дорогой HDD от греха подальше. К примеру, в сейф, чтобы ненароком не смахнуть недешевую железяку на пол в порыве чувств, присущих каждому Самоделкину (это когда глаза горят, а руки трясутся в предвкушении скорого окончания работы).

Мне выгоднее расписать весь процесс до мельчайших подробностей, так как гонорар насчитывается за количество знаков, но я не хочу отнимать место на страницах «МК» у не менее важных статей. Посему опишу лишь основные принципы, а имеющий руки да сделает. Безруким проще купить новый HDD и не морочить себе умную голову. Тем более что лобастым зашибить деньгу не сложнее, чем рукастым — подвесить винтик.

Основное направление: к штатному месту крепления HDD я присобачил на болтах два самодельных угольника из оцинкованной жести (S=0.7; L~200; полка=10 (толщина, длина, ширина в мм — *прим. ред.*)). Получилось нечто вроде кронштейнов. К ним я примостырил четыре резиновые ленты (S=3; L~50-60; H=20), вырезанные из автомобильной камеры. Соотношение прочность-эластичность у этого материала достаточное для безаварийной службы юзеру в течение долгих лет. Ничего более подходящего не отыскал, а «бинт-резина» из аптеки, что в детстве использовалась в производстве рогаток, теперь стала жестче покрышки от трактора «Беларусь». Найдете нечто лучшее — вам же будет тише.

Чтобы крепить резину к винчестеру напрямую, надо иметь мозги второгодника из школы для умственно отсталых. Правильнее между демпфирующим материалом и корпусом HDD пустить «ушки» (L~30; H=10) из той же жести, что пошла на изготовление уголков-кронштейнов. Для крепления «ушек» не обязательно просверливать корпус винчестера насквозь и нарезать резьбу на дисках. Вполне достаточно воспользоваться отверстиями в теле корпуса HDD, в которые ранее вворачивались болты. Для крепления «ушек» к корпусу винчестера я использовал «родные» болты, какими в свое время «накопитель хлама» удерживался на шасси.

В итоге получился винт, парящий в пространстве на четырех резиновых подвесках.

И не бойтесь, дипломированные физики! Стартуя, подвешенный HDD не начнет закручиваться в сторону, противоположную направлению вращения дисков.

Я в электронике слегка дубоват, не знаю, есть ли «масса» в стандартном шлейфе питания винчестера, а посему на всякий случай «заземлил» корпус HDD, соединив его гибким многожильным проводом с шасси системного блока. Все-таки винт подвешен на резине, то бишь на изоляторе. Бог его знает, чем это может грозить (как и неизвестно мне, неграмотному, чем опасно заземление).

Завинчивая гайки

Для проведения маленькой революции в недрах системного блока подойдут болты М3 — М4. Гайки, разумеется, соответствующего диаметра. Не стоит материть судьбу-злодейку, если гаечка 45-го калибра болтается на резьбе М3, как дышло на шее котенка. Проще попросить у слесаря дяди Васи подобранный комплект или вспомнить школьные уроки труда. А можно вооружиться штангенциркулем, микрометром или — еще лучше — микроскопом. Но даже самый захудалый обладатель трех высших образований посоветует попросту наживить гайку на болт. Як це «не лізе»? Може, маленька? Чи вы сперли болта с залізниці? Тоді не дивіться місцеві новини — там гарантовано щось збрешуть про якийсь зійшовший з рельсів ешелон. На що вам ці сенсації, смердящі нафталіном? Вам усе і без телебачення відомо.

Не забудьте проложить между гайкой и резиной широкую шайбу, а между шайбой и гайкой — гровер (правильное написание сего слова не знаю, известно лишь, что эта штуковина представляет собой разрезанную шайбу из каленой стали и служит для предотвращения самопроизвольного отвинчивания гайки при вибрации механизма). И не прилагайте титанических усилий при затягивании гаек — резина по твердости все же уступает стали. Хронические перестраховщики (как же! гайка открутится, и винт упадет!) могут вдобавок к гроверам воспользоваться контргайками, но это уже неизлечимая клиника.

Проделывая отверстия в резине, следует отдать предпочтение специальному пробойнику, а не шилу или тем паче раскаленному гвоздю. Рваные кромки отверстия не добавят резиновым подвескам долговечности.

Итак, дело`сделано.

HDD висит, шлейф подключен, питание тоже не забыто. На всякий пожарный поверх резины с внешней стороны конструкции лепим пару слоев самоклеящегося поролона, применяемого для утепления окон. Это чтобы при транспортировке винчестер не бился с размаху о стенки корпуса системного блока с одной стороны и о материнку — с другой. Хотя, если все сделано правильно, HDD при любой амплитуде раскачивания до материнки доставать не должен. В крайнем случае, можно приладить ограничители, предохранители, защитные кожухи, или вообще купить для HDD отдельный системный блок. И флопику, сидюку, материнке, видяхе также нужно приобрести по новому корпусу, разнести их в разные комнаты — вот тогда уж точно не столкнутся ☺.

А мы закрываем крышку и... подводим итоги.

Подведенные итоги

По моим (субъективным, разумеется) оценкам, уровень шума при работе жесткого диска снизился на порядок. Вместо монотонного давящего гула винчестера я получил лишь шелест воздуха от вентилятора блока питания. Привычный треск, издаваемый головками HDD при позиционировании, исчез, как будто и не было его вовсе. Нет, он, конечно, остался, но где-то в недрах винчестера. Лично я трескотни не слышу, хотя на слух не жалуюсь (и это после «Катюши» ☺ — *прим. ред.*), а от моего уха до системного блока ровно девять десятков сантиметров.

Вибрация, некогда передаваемая на шасси, снизилась настолько ощутимо, что, дотронувшись до кронштейнов, я не поверил своим рукам. Казалось, винчестер вообще бездействует. Лишь появление на экране «архилюбимой» заставки Win успокоило мою изобретательскую душу — раз уж даже их величество Винда соизволили загрузиться, значит, мой винтик целехонек и крутится пока еще в положенную сторону.

Владельцам ATX-корпусов знаком характерный звук, напоминающий удар, следующий за заставкой «Теперь питание компьютера можно отключить» и сопровождающий собственно автоматическое выключение потомка арифмометров. Так вот — этот звук тоже пропал. То есть он не исчез совершенно, а... в общем, смотри разъяснение выше.

Тем, кто еженедельно извращается с дефрагментацией 20-40 (и более) гигабайт, не надо напоминать об изматывающем треске скачущих туда-сюда при перезаписи головок винчестера. В моей черепушке табун лошадей галопировал еще спустя два дня после этой не минутной, и даже не всегда часовой профилактической операции. Этот перестук копыт я теперь забыл напрочь.

Правда, на фоне тишины наружу вылез еле слышный писк процессорного кулерка, но то уже другая история. Этого возмутителя спокойствия просто так не подвесишь. Но где наша не пропадала! Что-нибудь придумаем. Благо на страницах «МК» всегда найдется колонка для описания подобных умопомешательств.

У подвешенного HDD есть еще один плюс. Теперь, когда корпус винчестера не закрыт кожухом (хоть и перфорированным) своего штатного места в шасси системного блока... Правильно! Охлаждаться некогда шумный накопитель гиг'антских объемов ненужной инфы будет гораздо лучше. По моим (опять же субъективным) тактильным ощущениям, HDD после его подвешивания стал просто едва теплым, а ранее случалось, что и не прикоснуться — до того накалялся, бедняга.

Остается добавить, что все вышеперечисленные манипуляции с винчестером храбрый юзер будет проделывать на свой страх и риск. Проект распространяется по принципу компьютерных программ в стиле «как есть», и автор не несет ответственности за возможный вред, нанесенный многострадальному HDD рискового читателя в процессе применения вышеописанных рекомендаций.

Да! Еще не все! Рискнув последовать моему примеру, вы наконец-то избавитесь от злобного скрежета, издаваемого зубами ваших домочадцев. Помните, как он мешал вам среди ночи, перекрывая даже грохот престарелого винта? Ваши родственники, домашние животные и аквариумные рыбки теперь смогут преспокойно заснуть, оставив в прошлом сон космонавта, окруженного вечно гудящими приборами. А вы тем временем... Не мне решать, чем вам заниматься наедине с ублажающей слух машиной (или компом — зависит от половой принадлежности юзера ☺).

Один лишь дам совет:

Ворье не дремлет, и теперь,
Когда ваш винт так тих,
Злодей научится ходить
Бесшумней паучих.

В ночной тиши геймуя в кайф,
Услышит ли стратег,
Как за спиной ворюга смело
Шарит по избе?

А чтоб жульё ушло ни с чем,
И от игры не отвлекало —
Вы перепрячьте свой резерв:
Пассворды, самогон и сало!

А вообще... Надо послать изобретение производителю моего HDD — авось, разживусь миллиончиком в валюте Стран Заходящего Солнца! Почему нет? Что стоит гиганту винтостроения подписать чек славному украинскому парню — потомку Левши и Кулибина, — мечтающему о покупке бесшумного винчестера? Дешевле выйдет заплатить мне за идею, чем потерять на судебном разбирательстве и рожденной им антирекламе. За что судиться? А за потерю мною музыкального слуха, вызванную грохотом «тишайшего» HDD?!!

Всех пингвинов командир

Какие программы предпочитают юзеры при работе с файлами в Windows в качестве альтернативы стандартному Explorer'у? Кто-то ответит: «Нортон», иной скажет: «Волков»; мне, например, очень нравится Far. И не потому, что Explorer совсем такой уж плохой, просто в некоторых ситуациях, например, при копировании файлов или перемещении по каталогам, он несколько неудобен (прим. литредактора: Забавно: «в некоторых ситуациях». А на... пардон, зачем обычно нужен файловый менеджер, как не для копирования файлов и перемещения по каталогам???). Аналогичная ситуация наблюдается и в Linux. Хотя и существует большое количество различных файловых менеджеров, большинство пользователей продолжают использовать в своей работе mc (Midnight Commander). Помимо удобства и наглядности, их подкупают его низкие требования к системным ресурсам. Не менее важен и тот факт, что данная программа входит практически во все дистрибутивы, а при возникновении критической ситуации, когда X-Window не загружается, Midnight Commander в связке с текстовым редактором vi остается последним средством, чтобы все поправить. Данная статья поможет разобраться, что к чему при использовании mc. Пользователям, которые до этого работали в ДОС или часто использовали Far в своей работе, многое будет не вновь, хотя программа располагает и некоторыми особенностями, присущими среде Linux. Для краткости будем считать, что Midnight Commander установлен и его не надо искать в Интернете (с чего начинают свою работу поклонники демончика с трехзубым fork'ом — FreeBSD).

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Запускается программа путем набора mc в командной строке. Если ничего не произошло, по команде `find / -name 'mc'` найдите каталог, куда установлена софтина (как правило, программа находится в /usr/bin/mc). После запуска Midnight Commander'а возникают две панели сине-белого цвета, вверху которых расположена строка меню, а внизу — подсказка к горячим клавишам. Если чего-то из вышеописанного нет или, наоборот, по вашему мнению что-то является лишним, зайдите в **Настройка** (горячая клавиша F9) **> Внешний вид** и уберите/добавьте то, что считаете нужным/ненужным. Например, на небольших мониторах можно выключить клавиши-подсказки — так вы даже быстрее их запомните. В любом случае, в пункте меню **Файл** находятся все необходимые команды. При правильной локолизации системы все надписи, а токже вводимый и выводимый текст, отображаются в *русской кодировке*, если же это не так, проверьте, чтобы были устоновлены **Полный 8-битный ввод** и **Полный 8-битный вывод** в подпункте **Отображение символов** (**рис. 1**). Каждая панель состоит из списков файлов каталога, в котором вы находитесь,

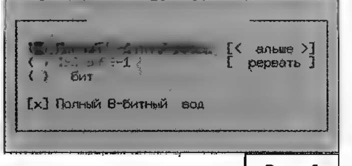


Рис. 1

и строки министатуса (которая, впрочем, тоже отключается). Формат вывода информации о файлах можно изменить в пункте **Правая (левая) панель > Формат списка**. Существует четыре варианта представления:

✓ *стандартный (full)* — отображается только имя, размер и время последнего изменения;

✓ *укороченный (brief)* — только имя (но зато в две колонки и, соответственно, вдвое больше файлов);

✓ *расширенный (long)* — панель занимает весь экран, доступна также информация о владельце и группе, в том числе права доступа и количество жестких ссылок но файл (`ls -l`);

✓ *определенный пользователем (user)* — пользователь сам определяет формат вывода.

Чтобы не пересказывать то, что написано во встроенной справочной системе, скажу, что я пользуюсь таким форматом:

```
half type,name,|,nlink,|,name,|,
mode,|,size
```

Здесь: `half` — половина экрана, `type` — отоброжает тип файла (/ — каталог, @ — ссылки, * — исполняемые файлы и т.д.), `name` — имя файла, `owner` — владелец, `mode` — права доступа в числовой форме (`perm` — для вывода в буквенной), `size` — размер файла, знак | — разделитель. Здесь же аналогичным образом можно задать и свой собственный формат для строки министатуса.

Отображение списка файлов может производиться в соответствии с одним из следующих правил сортировки: без сортировки, по имени, по расширению, по времени модификации, по времени доступа, по времени изменения, по размеру и по номеру узла (*inode*) (**рис. 2**). При этом можно выбрать обратный порядок сортировки (*reverse*). Все это можно изменить в подпункте **Порядок сортировки** соответствующей панели. А в пункте меню **Фильтр** можно задать шаблон для вывода файлов, если вы хотите чтобы отображались файлы какого-то определенного типа. Одну панель можно настроить для вывода интересующей вас информации. Например, при выборе режима *Быстрый просмотр (Quick View)* выводится содержимое файла (**рис. 3**), в режиме *Дерево (Tree)* можно увидеть местоположение файла в контексте структуры каталогов, наконец, в режиме *Информация* в другой панели выводится все об интересующем вас файле (**рис. 5–6**). В режимах *Сетевое соединение* и *FTP-соединение* можно работать с файлами на удаленных компьютерах точно так же, как с локальными. Есть еще вверху на панели три кнопки — <, v и >, предназноченные для перемещения по дереву каталогов с помощью мыши (по нажатию v высветится история перемещения).

Рис. 2


Рис. 3

Кстати, если у вас запущен сервер *gpm*, то проблем с мышью быть не должно, все равно в каком режиме вы работаете — в консоли, в эмуляторе терминала *xterm* или вообще на удаленном компьютере. Для того чтобы вырезать/вставить текст с помощью мыши необходимо при этом удерживать клавишу `Ctrl` (правда, в эмуляторе терминала эта фича не работает).

Теперь что касается копирования, перемещения и удаления файлов. Для того чтобы выделить файл, нужно щелкнуть по нему правой кнопкой мыши; снять выделение можно, проделов эту операцию повторно. С помощью клавиатуры все это можно проделоть нажатием `Ctrl+t` либо `Insert`, а группу файлов можно выделить, нажов `Доп +` (снять выделение — `Доп -`). Операция **Инвертировать отметку** позволяет снять выделение с файлов и выделить остальные. А **Снять отметку** (\) позволяет снять подсветку с уже выделенного файла. Хочу также обратить ваше внимание, что при выборе группы файлов через **Отметить группу** можно воспользоваться регулярными выражениями. При этом знак * означает ноль или любое количество символов, знак ? — любой одиночный символ, а чтобы указать на группу знаков, один из которых должен присутствовать в искомом файле, необходимо заключить эти знаки в *квадратные скобки*. Например, следующий шаблон выведет все файлы от test1.gz до test9.gz: `test[1-9].gz`. Кроме того, выделив группу файлов, можно также установить права доступа для всех сразу, использовав команду `chmod`, а также изменить владельца фойла или группу, к которой принадлежат данные файлы (`chown` и `chgrp` соответственно). Все это доступно через подпункты **Права доступа** (`Ctrl+x; c`) (**рис. 4**) и **Владелец/группа** (`Ctrl+x; o`) меню **Файл**. Здесь же, в подпункте **Права (расширенные)**, можно редактировать все сразу. Естественно, вы должны помнить, что если установить нужные права на интересующий вас коталог, то это не значит, что все файлы, находящиеся в нем, будут иметь такие же права — для этого нужно заходить в каждый каталог и устанавливать для файлов права доступа отдельно или воспользоваться командой `chmod`, `chown`, `chgrp` с флагом `-R`.

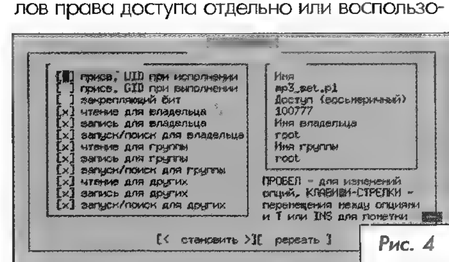
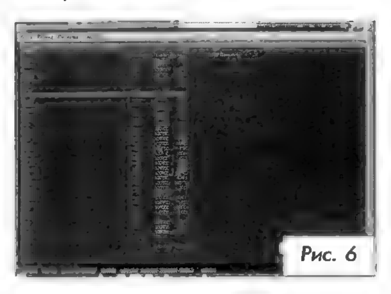


Рис. 4

Для выделенных файлов можно установить жесткую (`Ctrl+x; l`) либо символическую ссылку (`Ctrl+x; s`). Так как в этом вопросе постоянно путаются, то внесу необходимую ясность. Сначала о жестких ссылкох. В Linux, как и во всех Unix'ах, все файлы (и каталоги, кстоти, тоже) имеют свой номер, для каждого создается узел (inode), в котором хранится вся служебная информация, состоящая примерно из 13 пунктов. Лишь для имени в этом самом inode места не нашлось, поэтому каждый узел связывается с именем с помощью ссылки в виде **имя файла – номер узла**. При обращении к файлу по связке название-узел отыскивается нужный inode, после чего на название система больше не обращает абсолютно никакого внимания. Поэтому в Linux можно, запустив программу, тут же переименовать файл или удалить его (Windows вам этого не позволит сделоть, сославшись на то, что файл занят приложением). Это и называется *жесткой ссылкой*. Еще один интересный момент: ведь никто не мешает создать две и более жесткие ссылки на один и тот же узел. Этот трюк широко распространен. Посмотрите **рис. 5–6** и сравните характеристики файлов gzip gunzip. Как видите, такие пункты, как положение на диске, размер и т.д. одинаковы, отличается только название — то есть, по сути, мы запускаем одну и ту же программу. Как же, спросите вы, ведь эти две программы предназначены для разных целей. А все очень просто (кто программировал для консоли, тот поймет сразу): одним из параметров, передаваемых при запуске программы, является название — отсюда программа и узнает, что же она должна собственно делать. Кстати, в Unix'ах программами удаления убивается не файл, а ссылка на узел — файл удаляется автоматически, когда на него нет ни одной ссылки и он не используется ни одной программой. Единственное ограничение на использование жестких ссылок — все они должны находиться на одном диске (связи не могут пересекать границ устройств). *Символическая ссылка* — это особый вид файла, в котором содержится информация о расположении исходного файла, находящегося на любом диске или компьютере. При удалении исходного файла символическая ссылка становится бесполезной, но можно создавать символические ссылки на несуществующий или временно недоступный файл. В качестве аналога символической ссылки могу привести ярлыки в Windows.

Рис. 5


Рис. 6

При копировании, перемещении и переименовании файлов можно изменять их имена. Для этого необходимо задать *маску* — как для исходных, так и для выходных файлов. Эта функция бывает полезна, когда файлы с таким именем в конечном каталоге уже есть или могут быть, либо когда вы хотите сменить расширение (.MP3 на .mp3, .jepg на .jpg, .tar.gz на .tgz) или добавить префикс .old или .bak к названию файла.

Например, при указании маски источника `*.tar.gz` и маски приемнико `*.tgz` все файлы с расширением .tar.gz будут переименованы в .tgz. В одной из конференций я нашел способ сделать это с помощью команды `find`:

```
$find -name \*.tar.gz -exec sh -c 'n=`echo
{} | sed s/..*$// `; mv $n.tar.gz $n.tgz' \;
```

Как видите, для каждого файло вызывается командный интерпретатор — скорость при этом оставляет желать лучшего, юзобельность тем более. А с помощью mc все наглядно и, сомое главное, быстро.

Если воспользоваться в моске приемника `\u` или `\l`, следующий символ имени будет преобразован к верхнему (в первом случае) или к нижнему (во втором) регистру. При использовании знаков `\U` или `\L` все последующие символы будут преобразованы к соответствующему регистру. Подробнее смотрите в инструкциях к утилитам *grep, sed, awk* и справке по прогроммированию на shell. Есть еще несколько опций, которые влияют на операции копирования и перемещения. Так, опция **Разыменовывать ссылки (Follow links)** определяет, будут ли при копировании жестких и символических ссылок создоваться ссылки, или будут копироваться сами файлы. А со включенной опцией **Внутрь каталога, если есть (Dive into subdirs)** при копировании каталога в конечном каталоге будет создаваться подкаталог с именем копируемого, независимо от того, есть ли он там или нет (если есть, то подкаталог создается на уровень ниже). При включении опции **Сохранять отрибуты (Preserve attributes)** все копируемые/перемещаемые файлы сохраняют свои начальные отрибуты (права доступа, временные параметры), при выключении используется значение, определяемое текущим значением *umask*. Чтобы при удалении файла у вас запрашивалось подтверждение, проверьте, установлена ли опция **Безопасное удаление** в **Настройки > Параметры (рис. 7)**.

Первым моим приятным удивлением в Linux'е было автодополнение в *bash*, что сильно облегчает жизнь и позволяет быстро найти нужный файл и набрать команду. То ли дело ДОС, где при запуске программы необходимо помнить полностью путь к ней! Так вот, в mc тоже работает автодополнение команд по `Alt+Tab`, но есть и другая возможность быстро найти нужный файл. Для этого нажмите `Alt+S` или `Ctrl+S`, и по введенным вами буквам курсор переместится к нужному файлу, а если у вас включена строка мини-статуса, то там также будет отображаться результат. Раз мы уже заговорили про поиск файлов, то для этого есть пункт меню **Команда > Поиск файла**, где можно произвести поиск по названию (можно применять шаблон для *egrep*) или по тексту, содержащемуся в искомом файле. Для того чтобы не искать по всем каталогам, можно указать, в каких именно производить поиск. Каталоги, которые нужно пропустить, можно указать в файле **~/.mc/ini**, разделяя их двоеточиями. Пример:

```
[Misk]
find_ignore_dirs=/mnt/cdrom:/var:/
boot
```

Напомню только, что точка при указании каталога означает текущий каталог, а ~ (тильда) — домашний.

Пункт **Критерий панелизации** (`Ctrl+X`) применяется в том случае, если вы хотите вывести результат выполнения какой-либо команды на текущую панель (что-то типа встроенного терминала). Подменю **История команд** выводит окно со списком ранее набранных команд; можно выделить необходимую с помощью мыши или клавиш перемещения и скопировать в командную строку для редактирования и выполнения. А в подменю **Справочник каталогов** (`Ctrl+\`) можно занести наиболее часто используемые в работе подкаталоги, для быстрой навигации по дереву каталогов. Пункт **Фоновые задания** позволяет, соответственно, управлять фоновыми заданиями, запущенными из mc. С помощью mc можно запускать программу по нажатию `Enter`; для того чтобы связать расширение файла с программой, которая будет выполняться по нажатию на ней, существует файл **~/.mc/bindings** — его можно вызвать для редактирования через подпункт меню **Файл расширений. Файл меню** позволяет отредактировать пользовательское меню (вызываемое по `F2`); все внесенные изменения сохраняются в файле **~/.mc/menu**. Это обычный текстовый файл — естественно, туда можно добавить и свои пункты. Для обращения к файлам и каталогам доступны следующие переменные:

`%f` — имя файла, над которым расположен указатель;

`%d` — текущий каталог;

`%F` — имя текущего файла в противоположной панели;

Рис. 7

`%D` — имя текущего каталога в противоположной панели;

`%t` — выделенные файлы в текущей панели;

`%T` — выделенные файлы в противоположной панели;

`%{текст}` — в том месте, где употреблена эта конструкция, появится приглашение ввести текст, который будет подставлен в скрипт;

`%s` или `%S` — выделенные файлы.

Строка начинающаяся с любого знака кроме пробела, считается названием подпункта меню. Первый символ может использоваться как горячая клавиша. Остальные строки, предваряемые пробелом или знаком табуляции, считаются скриптом, при обращении к которому происходит подстановка переменных, копирование всего этого во временный файл, который и исполняется.

Например, следующий скрипт устанавливает rpm-пакет (под root), на который указывает курсор:

```
R Install rpm package
rpm -Uhv %f
```

А теперь в каталоге с rpm-пакетами войдите в пользовательское меню через клавишу `F2` и нажмите `R` — пакет, над которым располагался курсор, будет установлен.

А следующий скрипт запускает в фоне все выделенные музыкальные файлы (щелчок правой кнопкой по нужным файлам, `F2` и потом `S` — что может быть проще):

```
S Sound play
mpg123 %t&
```

Таким образом можно существенно облегчить себе жизнь и не набирать в командной строке по сто раз на день одно и то же. А запустив какой-нибудь оконный менеджер полегче типа *flwm* или *failsafe* (это для того, чтобы можно было запускать приложения, написанные под X-Window) и создав необходимые пункты меню, можно на слабых компьютерах работать не менее комфортно, чем в КДЕ. Я, например, использую меню еще и для запуска различных текстовых редакторов — писать программы мне нравится в одном, HTML править в другом, подготавливать документы в третьем... Это, кстати, еще один способ сделать с файлами все что вы хотите — например, для переименования с изменением атрибутов или копирования архивов с одновременной их распаковкой. Вот с помощью такой конструкции можно сделать символические ссылки в другой панели на выделенные файлы.

```
for i in %s
do
ln -s %d/$i %D/$i
done
```

Переменной `i` при каждой итерации цикла передается имя файла. Конструкция `%d/$i` представляет собой полный путь к файлу в текущем каталоге, `%D/$i` — в противоположном.

Очень часто в конференциях спрашивают: «А не переделать ли mc, чтобы удобно было делать то-то и то-то». Вот вам способ, творите.

Есть еще подпункт **Восстановление файлов**, с помощью которого можно попытаться восстановить файл системы *ext2fs*, но с файлами я прощаюсь раз и навсегда, поэтому, честно говоря, им ни разу не пользовался.

С помощью встроенного редактора можно просматривать или редактировать текстовые файлы (а еще архивы и rpm-пакеты) (горячая клавиша `F3` и `F4` соответственно). Если в файле **~/.mc/ini** установлены в `1` переменные `use_internal_view` и `use_internal_edit` (как правило, по умолчанию они установлены), встроенный редактор можно вызвать, просто набрав в командной строке `mcedit`, после чего откроется пустой файл. В нем можно редактировать как обычные ACSII-файлы, так и двоичные, не боясь повреждения данных. Можно сделать так, чтобы по умолчанию запускался какой-либо другой редактор или просмотрщик. Для этого в **Настройки > Конфигурация** уберите галочки с пунктов **Встроенный просмотр** и **Встроенный редактор**. Теперь для просмотра будет запускаться программа, указанная в переменной окружения *pager*, а если она не установлена, то будет выполнена команда *view*. Аналогично используется переменная `editor` и редактор *vi*. Но по-моему, встроенные средства тоже достаточно хороши, а если понадобится, то для запуска необходимого редактора я воспользуюсь описанным раннее способом.

Вот вкратце и все, что я хотел раскать об Midnight Commander'е. Могу сказать, что даже таким вопросам, как работа встроенного редактора и различия между работой в консольном режиме и в эмуляторе терминала, можно посвятить еще несколько страниц, но рамки журнала, как вы понимаете, не позволяют это сделать. Самое интересное, что в первые месяцы моей работы в Linux я даже не подозревал о том, что у меня есть такая удобная программа. Я набрел на нее случайно и теперь отношу к разряду программ первой необходимости. Естественно, как принято во многих программах, при нажатии клавиши `F1` будет вызвана справка, где вы можете найти необходимую информацию. Для тех, кто не считает английский язык своим родным или просто предпочитает получать справку на знакомом языке, на сайте *В. А. Костромина* по адресу **http://linux-ve.chat.ru/kos/mc.hlp.bz2** находится файл подсказки, переведенный на русский язык — разархивируйте его и скопируйте в каталог **/usr/lib/mc**. Кстати, то о книгах. Вышло в свет творение упомянутого Костромина *«Linux для пользователя»* — я думаю, оно будет особенно полезно начинающему пользователю. Здесь вы найдете необходимые советы по настройке и использованию системы. Итак, мы сегодня продвинулись еще на шаг в изучении Linux'а.

Ручной WinBoost, или Format c: /s

Итак, что мы имеем на данный момент? Настроенный Windows — 1 штука, «користувач» — 1 штука. Но ведь все это не оптимизировано! Надо научиться ускорять Винду не только программно, но и оптимизировать работу пользователя. Тем самым мы можем глубже погрузиться в Windows — грех не знать нашу виртуальную среду обитания.

Евгений В. БЕСКОРОВАЙНЫЙ
Eugen-3D@mail.ru
http://windowsoptimization.boom.ru

(Окончание, начало см. в МК 25, 29 (196, 200))

Этап 1.1 — update

Перед тем, как приступить к интересной главе по оптимизации Windows, я хотел бы более детально рассказать о файле **msbatch.inf**. Дело в том, что мое описание этого раздела не было исчерпывающим, я, к сожалению, упустил довольно-таки много команд. Также по многочисленным просьбам читателей хотелось бы дать полный список устанавливаемых компонентов.

Начнем, пожалуй, с упущенных команд.

[Setup]

✓ `NoDirWarn` — подтверждение ОС в уже существующую папку:

0 — с подтверждением (по умолчанию);

1 — без предупреждения.

✓ `ChangeDir` — возможность менять директорию, в которую устонавливается Windows:

0 — нет;

1 — да (по умолчанию).

✓ `OptionalComponents` — произвольный выбор компонентов ОС:

0 — нет (определяются типом установки системы);

1 — да (по умолчанию).

✓ `CCP` — предыдущую версию Windows:

0 — не искать;

1 — искоть (по умолчанию).

✓ `CleanBoot` — чистая установка Windows (нет предыдущей версии этой ОС):

0 — нет, разрешается апгрейд (по умолчанию);

1 — да, возможность апгрейда существующей на диске версии Windows отключается.

✓ `Display` — вывод диалоговых окон во время установки (этот параметр работает почти в каждом разделе установочного файла):

0 — нет;

1 — да (по умолчанию).

✓ `NoPrompt2Boot` — перезагрузка без запросов к пользователю:

0 — нет (по умолчанию);

1 — да.

Далее советую читать лишь счастливым обладателям сетей (типа меня ☺) и жаждущим познать все азы установки Windows на машину с поддержкой сети.

[Network]

✓ `WorkstationSetup` — установка Windows:

0 — стандартная;

1 — с общедоступного сервера в сети.

✓ `HDBoot` — запускать Windows:

0 — с серверо или дискеты (только если WorkstationSetup=1);

1 — с жесткого диска и загружать из сети.

✓ `RPLSetup` — удаленный запуск setup:

0 — нет;

1 — да (только если WorkstationSetup=1).

✓ `DisplayWorkstationSetup` — выводить пользовательский интерфейс:

0 — нет;

1 — да.

✓ `ValidateNetCardResources` — конфликты сетевых адаптеров:

0 — игнорировать;

1 — выводить мастера разрешения конфликтов.

✓ `SaveSuBoot` — папку SUBOOT:

0 — не сохранять;

1 — сохранять.

✓ `NetCards` — указать ID-номера сетевых карт, и Windows их установит.

✓ `DefaultProtocol` — указать протокол, который будет использоваться по умолчанию.

[MSTCP] — настройка протокола Microsoft TCP/IP.

✓ `DHCP` — использовать DHCP для распознавания Wins:

0 — нет;

1 — да.

✓ `DNS` — включить DNS:

0 — нет;

1 — да.

✓ `DNSServers` — указать через запятую серверы DNS.

✓ `Domain` — указать DNS-домен, в котором находится данный компьютер.

✓ `DomainOrder` — указать через запятую порядок просмотра DNS-серверов.

✓ `Gateways` — указать через запятую IP-адреса шлюзов в сети.

✓ `Hostname` — указать DNS-имя для этого компьютера.

✓ `IPAddress` — указать IP-адрес явным образом (###.###.###.###).

✓ `LMHOSTPath` — указать путь и имя файла LMHOST.

✓ `PrimaryWINS` — указать IP-адрес первого сервера WINS.

✓ `SecondaryWINS` — указать IP-адрес второго сервера WINS.

✓ `ScopeID` — указать строку ID-адресов.

✓ `IPMask` — указать маску подсети (###.###.###.0).

✓ `WINS` — включить распознавание WINS:

0 — нет;

1 — да.

[NWLink] — настройки протокола Microsoft IPX/SPX.

✓ `Frame_Type` — тип пакетов для IPX/SPX:

0 — Ethernet 802.2;

1 — Ethernet 802.3;

2 — Ethernet II;

4 — Auto;

5 — TokenRing;

6 — TokenRing SNAP.

✓ `NetBIOS` — запустить поддержку NetBios протоколом IPX/SPX:

0 — нет;

1 — да.

[VRedir] — настройка клиента для сетей Microsoft.

✓ `ValidatedLogon` — входить в домен Windows NT:

0 — нет;

1 — да.

✓ `LogonDomain` — указать имя домена.

[VServer] — настройка службы доступа к файлам и принтерам сетей Microsoft.

✓ `LMAnnounce` — оповещение LM:

0 — нет;

1 — да.

✓ `MaintainServerList` — координатор сети:
0 — да;
1 — нет;
2 — auto.

А вот список всех устанавливаемых компонентов:

```
[Optional Components]
"Accessibility Options"
"Accessories"
"Additional Screen Savers"
"Audio Compression"
"Backup"
"Briefcase"
"Calculator"
"CD Player"
"Character Map"
"Clipboard Viewer"
"Communications"
"CompuServe Mail Services"
"Defrag"
"Desktop Wallpaper"
"Dial-Up Networking"
"Direct Cable Connection"
"Disk compression tools"
"DMI Mgmt Service Layer"
"Document Templates"
"Flying Windows"
"Games"
"HyperTerminal"
"Imaging"
"Internet Mail Services"
"Media Player"
"Microsoft Exchange"
"Microsoft Fax"
"Microsoft Fax Services"
"Microsoft Fax Viewer"
"Microsoft Mail Services"
"Microsoft NetMeeting"
"Mouse Pointers"
"Multimedia"
"Multimedia Sound Schemes"
"Net Watcher"
"Object Packager"
"Online User's Guide"
"OpenGL Screen Savers"
"Paint"
"Phone Dialer"
"Quick View"
"System Mgmt Infrastructure"
"System Monitor"
"System Resource Meter"
"Sample Sounds"
"Screen Savers"
"Sound Recorder"
"The Microsoft Network"
"TWAIN 1.6"
"Video Compression"
"Volume Control"
"Windows 95 Tour"
"Windows Messaging"
"WordPad"
```

Если тяжело разобраться, что вом нодо, а что нет, сделайте обычную инсталляцию, выбрав необходимые компоненты, а после в корне С появится файл **setuplog.txt**, где и будут указаны инсталлированные программы. Оттуда и перепишите все в **msbatch.inf**.

Этап 3 — оптимизация

Наконец-то с инсталляцией более-менее разобрались. Переходим к важнейшему разделу Windows — оптимизации. Первым делом надо освободить жутко загруженную всяким ненужным хламом оперативную память. Запускаем программу **msconfig**, переходим в закладку **"Автозагрузка"** и приступаем к генеральной чистке. Убираем галочку со всего, кроме **internat.exe** (переключатель раскладки клавиатуры) и кучки необходимых вам утилит. Притом именно необходимых. Но лучше запускать программы вручную, когда в них есть надобность, а не загружать их всегда. Многие думают, что программа **SystemTray** формирует одноименную системную область панели задач, но на самом деле, ее функция — отображать только некоторые значки в SystemTray, такие как регулятор громкости, индикатор расходования батарей для ноутбуков, статус PC-карт, планировщик задач, значок утилиты *Quckres*. Если вы не используете ни одну из них, то уберите из автозагрузки **systray.exe**. Если вдруг не узнаете утилиту, которая запускается, — смело убирайте ☺. Не волнуйтесь, Windows загрузится 100 %, а это уже счастье для простых смертных.

Так-с, переведем свой зоркий взгляд вниз. Еще ниже, до самой клавиатуры. Ого! Надо кок-нибудь ее помыть, и мышь не мешало бы спиртом натереть до блеско. Хм, почему же среди темных и липких клавиш нам в глаза бросается одна идеально чистая с логотипом Windows (назовем ее Win). Непорядок! А ну-ка, нажмем ее — появляется главное меню. Ее сочетания с другими клавишоми быстро открывают полезные окна. Списочек можете наблюдать в **таблице 1**.

ТАБЛИЦА 2: Горячие клавиши Windows

Сочетание клавиш	Действие
F1	Вызов справки
F2	Переименование объекта
F3; CTRL+F	Вызов окна поиска файлов в текущей папке
F4	Раскрывается список адресов
F5	Обновляет текущее окно.
F6	Активируется другая панель проводника.
F10; CTRL+F10	Активируются клавиши меню
F11	Переключение между обычным и полноэкранным режимом
CTRL+F4	Закрывает одно окно многооконного документа
CTRL+TAB	Переход в следующее окно многооконного документа
CTRL+ESC	Открытие главного меню
CTRL+пробел	Выделение текущего объекта
CTRL+A	Выделить все
CTRL+B	Окно «Упорядочить избранное» (Explorer)
CTRL+C	Скопировать фрагмент в буфер обмена
CTRL+E	Открыть окно «Поиск» (Explorer)
CTRL+H	Открыть окно «Журнал» (Explorer)
CTRL+I	Открыть окно «Избранное» (Explorer)
CTRL+L	Перейти к другому адресу
CTRL+N	Открыть новое окно
CTRL+P	Печать текущего документа
CTRL+R	Обновить документ
CTRL+S	Сохранить документ
CTRL+V	Вставить фрагмент из буфера обмена
CTRL+W	Закрыть текущее окно
CTRL+X	Вырезать выделенное
CTRL+→	Переместить курсор к следующему слову
CTRL+←	Переместить курсор к предыдущему слову
ALT+пробел	Управляющее меню активного окна
ALT+F4	Закрывает текущее окно
ALT+ENTER	Открывает свойства выделенного объекта
ALT+PRINTSCREEN	Захватывает активное окно в буфер
ALT+D	Выделить строку адреса
ALT+HOME	Перейти на домашнюю страницу (IE)
ALT+→	Перейти на следующую страницу
ALT+←	Перейти на предыдущую страницу
Shift+F10	Вызов контекстного меню

ТАБЛИЦА 1: Горячие клавиши с Win

Сочетание клавиш	Действие
Win+M, Win+D	Сворачивает все открытые окна
Win+Shift+M	Отменяет свертывание
Win+E	Открывает "Проводник"
Win+Pause/Break	Открывает окно "Свойства: система"
Win+F	Окно поиска файлов
Win+R	Окно "Выполнить"
Win+Tab	Переключается между кнопками на панели задач.
Win+F1	Вызывает справку Windows (Help)
Win+CTRL+F	Вызывает окно поиска компьютера

Раз уже мы затронули такую тему, то в **таблице 2** сочли нужным привести все горячие клавиши для Windows. Много удобных возможностей в работе предоставляет **Shift**. Если при удалении файла удерживать Shift, то документ будет удален без перемещения в «Корзину» (нам от этого ни жарко ни холодно, потому что «Корзины» все равно нету ☺). Для быстрой перезагрузки Windows, то есть без перезапуска BIOS, следует удерживать Shift при выборе команды **"Перезагрузить компьютер — Да"**. Нажатая Shift во время загрузки Windows отменит запуск программ из меню **"Автозагрузка"**. А если, используя Shift, вставить компакт-диск, для которого предусмотрен автозапуск (*autorun*), то он будет отменен. Когда требуется открыть какой-нибудь файл с помощью другой программы, кликните по нему левой кнопкой мыши, потом, удерживая Shift, правой кнопкой. В дополнение к стандартным командам контекстного меню появится команда **"Открыть с помощью..."**, выбрав ее, укажите необходимое приложение.

Вы никогда не задавались вопросом, как обеспечить быстрый доступ к таким командам Windows, как перезагрузка, выключение компьютера и т.д.? Команды полезные, иногда бывают даже очень нужны в виде ярлыка. Сделать это очень просто: в контекстном меню выберите **"Создать ярлык"** и укажите необходимую командную строку из **таблицы 3**.

ТАБЛИЦА 3 Список команд ярлыка

Команда	Действие
rundll32 shell32,SHExitWindowsEx -1	Перегрузить Explorer
rundll32 shell32,SHExitWindowsEx 0	Перезапускает Windows 98 без канфиг-файлов.
rundll32 shell32,SHExitWindowsEx 1	Выключение компьютера
rundll32 shell32,SHExitWindowsEx 2	Перезагрузка компьютера
rundll32 shell32,SHFormatDrive	Вызывает окно "Форматирование Диск 3,5 (А)"
rundll32 shell32,Control_RunDLL	Открывает "Панель управления"
rundll32 shell32,Control_RunDLL «необходимый модуль» cpl	Открывает «необходимый модуль» из панели управления
rundll32 shell32,OpenAs_RunDLL	Выводит окошко "Открыть с помощью ".
rundll32 shell32,ShellAboutA Info-Box	Покозать окно About Windows
rundll32 user,wnetconnectdialog	Вызывает окно "Подключение сетевого диска"
rundll32 user,wnetdisconnectdialog	Вызывает окно "Отключение сетевого диска"
rundll32 user,disableoemlayer	Провоцирует сбой (другу в автозагрузку вставить J)
rundll32 user,swapmousebutton	Меняет местами клавиши мыши.
rundll32 user,tilechildwindows	Выстраивает все не свернутые окна сверху вниз
rundll32 user,cascadechildwindows	Выстраивает все не свернутые окна каскадом
rundll32 user,setcaretblinktime **<n>**	Устанавливает частоту **<n>** мерцания курсора
rundll32 user.setdoubleclicktime **<n>**	Устанавливает новую скорость **<n>** двойного щелчка
rundll32 user.repaintscreen	Обновляет рабочий стол
rundll32 user,setcursorpos	Сместить курсор крысы в левый верхний угол
rundll32 diskcopy,DiskCopyRunDll	Показать окно "Copy Disk"
rundll32 rnaui dll,RnaWizard	Вывод окна "Установка Связи" (с ключом "/1" - без окна)
rundll32 keyboard,disable	Отключает клавиатуру
rundll32 mouse,disable	Отключает мышь
rundll32 shell,shellexecute Explorer	Запускает проводник Windows
rundll32 krnl386.exe,exitkernel	Выход из Windows без любых сообщений/вопросов
rundll rnaui.dll,RnaDial "My Connect"	Вызвать окошко "Установка связи" с соединением "My Connect"
rundll32 sysdm cpl,InstallDevice_Rundll	Установить не Plug&Play оборудование
rundll32 msprint2 dll,RUNDLL_PrintTestPage	Позволяет выбрать в появившемся меню принтер и послать на него тест-страницу

Продолжаем наш нелегкий путь по оптимизации. Заходим в свойства **"Моего Компьютера"**. Поочередно кликаем на всех винчестерах и CD-приводах, устанавливая в каждом режим **DMA** (если доступно), что ускорит работу накопителей.

Если у вас оперативной памяти 128 метров или больше, то имеет смысл поставить контроль Windows над использованием виртуальной памяти. Смысл в том, что глупая Винда обращается к своп-файлу (виртуальной памяти) как попало, короче, по принципу «как только — так сразу». Вот мы сейчас и поставим режим использования только при крайней необходимости. Для этого откроем очередной конфигурационный файл **System.ini**, что находится в корне Windows. В разделе `[386Enh]` надо дописать параметр `ConservativeSwapFileUsage=1`. Но тогда придется поставить минимальный размер виртуальной памяти равным 0. Теперь Windows будет реже обращаться к виртуальной памяти и станет экономить место. Еще два параметра отвечают за своп — `pagingdrive=C:` и `pagingfile=C:\Win386.swp`. Первый — за диск, на котором будет размещаться своп, а второй — за его имя файла. Есть тенденция при наличии 256 Мб ОЗУ и вовсе отключать виртуальную память. Иногда это помогает в увеличении производительности системы, если винт чересчур медленный.

Если очень сильно убивает синий «экран смерти», то можно поменять цвет фона и текста. В этом же разделе [386Enh] создаем параметры `messagetextcolor` и `messagebackcolor`. Первый отвечает за цвет текста, второй — за цвет фона. Они могут принимать такие значения:

0 = черный;
1 = синий;
2 = зеленый;
3 = голубой;
4 = красный;
5 = лиловый;
6 = желтый;
7 = белый;
8 = серый;
9 = светло-синий;
A = светло-зеленый;
B = светло-голубой;
C = светло-красный;
D = светло-лиловый;
E = светло-желтый;
F = ярко-белый.

Еще одной важной фичей файла **system.ini** является правильная настройка взаимодействия оперативки и файловой системы (кэша). Если ОЗУ 128 или больше мегабайт и роль компьютера **«Сервер сети»** — радуйтесь, Windows и сам будет использовать кэш оптимально. Не попавшие в эту группу с помощью **таблички 4** выставьте свои параметры в зависимости от размера ОЗУ:

ТАБЛИЦА 4: Настройка кэша диска

RAM	Min	Max
16	1024	4096
32	2048	8192
64	4096	16384

```
[Vcache]
Minfilecache=Min
Maxfilecache=Max
Chunksize=512
Namecache=1024
Directorycache=48
```
, где

✓ `Chunksize` — размер частей кэша, рекомендуется значение 512. Данный параметр можно и не писать — он установлен по умолчанию;

✓ `Namecache` — количество файлов, которое будет одновременно кэшироваться;

✓ `Directorycache` — количество папок, которое будет одновременно кэшироваться.

Последние два параметра зависят от роли компьютера.

Ну и последние штрихи. Если есть **Norton Utilities**, запустите **SpeedDisk**, **DiskDoctor**, **WinDoctor**. Можете считать, что полностью изучили трилогию работы с Windows (инсталляция, настройка, оптимизация) и что вы теперь не чайник в этом деле.

Уголок маньяка

Для тех, кто много работает с Windows

Думаю, вам давно уже надоел интерфейс Windows. Так давайте его немного разнообразим! Схватите системную панель и перетащите ее в другой край рабочего стола (например, вверх). Изменение небольшое, но работать становится приятней. Также, почему бы необходимую вам папку (например, «Мой Компьютер») не перетащить к краю рабочего стола? Появится еще одна панель с содержимым этой папки. Удобнее? Мало того, если вы будете открывать на этой панели папки с зажатым **CTRL**, получите их содержимое в выпадающем списке.

Знаете ли вы, что?..

Если в **C:\WINDOWS***Главное меню***\Программы** объектам присваивать атрибут *«Скрытый»*, то они не будут отображаться в *«Пуске»*. Таким способом можно скрывать элементы меню, не прибегая к насилию ☺.

Выход из уголка маньяка

Дай Бог памяти

Затрагивая в первой части цикла статей тему общей оптимизации работы компьютера посредством разумного использования ресурсов памяти, я был изначально уверен, что обзором одних лишь оптимизаторов ОЗУ дело не закончится. Согласитесь, чтобы заставить систему функционировать по-настоящему оптимально, настраивать придется еще целый ряд компонентов, помимо оперативки. О том, каким способом и какими средствами это можно сделать, и пойдет речь в данной статье.

Сергей УВАРОВ
grey_t@chat.ru

(Продолжение, начало см. в МК № 30 (201))

Наверное, настроить собственный комп на максимальное быстродействие при минимально вложенных средствах — мечта любого уважающего себя компьютерщика. И я не ошибусь, если открою вам тайну, что все это возможно ☺. По личному мнению и опыту автора, комплексную оптимизацию системы можно — и нужно! — проводить в 2 этапа: сначала оптимизировать программный код, благо недостатка в подобного рода софте нет, а затем оптимизировать ОС и установленные приложения.

Нынешний обзор построен следующим образом: сначала мы рассмотрим наиболее интересные и функциональные софтинки, ориентированные на настройку системы на оптимальное быстродействие — *ISpeed 3.16.207, Internet Tweak 2002 Standard, WinSetup for Windows 3.0 GOLD, Fresh UI 2.40, Tweak Me GOLD 1.0*; следующий этап — софт для оптимизации и поддержки вашей системы в идеальном состоянии, который представлен программами *Ashampoo WinOptimizer 2000, System Cleaner 2001, Dr. Salmans Windows Power Tools 2.19, System Mechanic v.3.7*

Ну что, поехали!

ISpeed 3.16.207

Разработчик: High Mountain Software (http://www.hms.com)
Статус: shareware, $10.95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000/XP
Размер: 2.6 Мб

Поскольку Интернет уже давно и прочно поселился в большинстве компьютеров нынешних пользователей, крепко уцепившись за днище системного блока ☺, обзор утилит для оптимизации системы мы и начнем с утилиты ISpeed 3.16.207 (http://www.hms.com), направленной на удержание Интернета на компе юзера, другими словами, позволяющей оптимизировать Интернет-соединения. Необходимо сразу отметить: ISpeed не может повысить физические характеристики и скорость вашего модема (т. е. 28.8 Кбит/с ими и останутся), улучшить характеристики телефонной линии, убрать шумы на линии и уменьшить перегрузки в сети — ISpeed направлен исключительно на оптимизацию соединения и текущих настроек модема. Программа поддерживает все установленные в системе сетевые адаптеры (модемы, сетевые карты), автоматически обнаруживая их и производя оптимизацию соответствующих параметров на наиболее оптимальную работу (**рис. 1**). Для оптимизации всех необходимых настроек ISpeed имеет 6 секций:

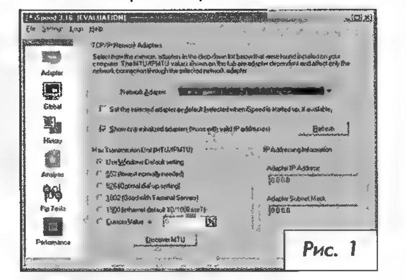


Рис. 1

✓ **Adapter** — позволяет выбрать сетевой адаптер(ы), установить один из них в качестве основного, настроить параметры MTU/IPMTU (максимальная скорость передачи данных) как для dial-up, так и для подключения по локальной сети к выделенной линии;

✓ **Global** — оптимизация общих параметров для сетевых подключений, включая *максимальный размер сегмента (Max Segment Size), Auto Calculate RWIN from MSS, NDI Cache Size* и др. параметры;

✓ **History Record & Analysis** — обе секции функционально связаны друг с другом. Произведя настройку соединения, вы можете сохранить текущие параметры, используя для этого возможности History Record, позволяющего отображать неограниченное число записанных вариантов настроек. В свою очередь, секция Analysis предназначена для наглядного отображения (в 3-мерном виде) и сравнения двух последних вариантов настроек с выбором лучшего из них;

✓ **Ftp Tests** — как видно из названия секции, ISpeed позволяет после произведенных настроек путем тестовой загрузки файла с ftp-сервера убедиться в увеличении скорости загрузки; если же скорость не возросла — достаточно одного клика, чтобы программа вернулась к предыдущим установкам;

✓ **Performance Monitoring** — в режиме реального времени при подключении к Интернету отображает текущую статистику работы: скорость соединения, входящий и исходящий трафик и т.п.

Поскольку программа shareware, без оплаты честно трудится 21 день — этого наверняка предостаточно для настройки качества соединения. На домашней страничке программы выложена и бесплатная версия ISpeed, обладающая меньшими возможностями (настройка только dial-up соединения, несовместима с Windows XP), что, впрочем, не мешает всем желающим скачать платную версию. Адрес таков: http://www.hms.com/apps/issetup3.exe.

Internet Tweak 2002 Standard

Разработчик: Magellas Corp (http://www.magellass.com)
Статус: shareware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/NT/2000
Размер: 1.01 Мб

Настроив аппаратные характеристики оборудования для работы в Интернете, настроим и софт! Internet Tweak 2002 Standard — отличное решение насущной проблемы! С помощью данной утилиты настраивается более 100 различных параметров, позволяющих привести используемое ПО в оптимальное сочетание «пользователь + софт». Если вас по каким-либо причинам не устроили возможности настройки модема/сетевой карты в ISpeed или же представленных настроек показалось маловато ☹, в Internet Tweak 2002 обратитесь к закладке **Dial-up Networking** и сделайте все, что считаете нужным! Невзирая на то, используете ли вы стандартный *Internet Explorer* или альтернативный *Netscape Navigator*, соответствующие вкладки для обоих типов браузеров позволят их оптимизировать и настроить в соответствии со своими предпочтениями. Причем количество настроек IE превышает 50 пунктов и разбито на 3 логически связанные страницы.

Если вы используете *Outlook Express* в качестве основного почтовика, обратите внимание на соответствующую вкладку, позволяющую изменить почти два десятка настроек, относящихся к интерфейсу Outlook Express.

Надоело блуждать по меню в поисках необходимых строк? Не клеятся взаимоотношения с папками, установленными по умолчанию? Нет ничего проще! Достаточно перейти на закладку **Miscellaneous**, чтобы в этом убедиться. Данная вкладка позволит добавить в меню «Пуск» основные пункты web-сервера, такие как **Dial-up Networking, Offline Web Pages, Web Folders** и др.

Вы часто пользуетесь help'ом? Ах да, мы же такие продвинутые юзеры! Ничего, это ненадолго — достаточно заглянуть на вкладку **Tips and Tricks** с огромным запасом полезных советов по работе с Internet Explorer, Netscape Communicator и Outlook Express, а также подсказок, относящихся к работе в Интернете в целом. Пока только на... В общем, учите английский, братцы! Говорят, Интернет помогает ☺!

Завершает трогательный процесс настройки вкладка **Preferences**, позволяющая установить принятые настройки для текущего пользователя или для всех пользователей, работающих на компьютере. Включает текущие идентификационные записи для OE, Netscape Navigator, а также позволяет запаролить все введенные изменения (**рис. 2**).

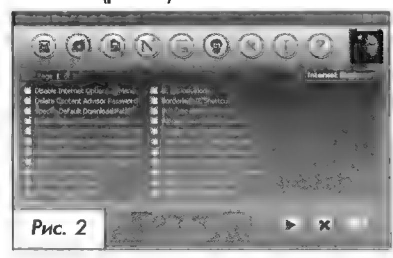


Рис. 2

Эй, вы куда? За софтинкой? Так дайте я хоть адресок скажу — http://www.desktopcyder.com/download/itweaks.zip. Только не спешите. Классика жанра напоминает: двое вот так сидели, качались. Коннект оборвался ☹. Куда они улетели?

WinSetup for Window 9x 3.0 GOLD

Разработчик: Igor Glebov (http://winsetup.nm.ru)
Статус: shareware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me
Размер: 1.07 Мб

Справившись с настройками Интернета, приступим к обзору софта для конфигурирования Windows. Возьмем для начала довольно интересную, но в то же время добротно сделанную утилиту от российских разработчиков WinSetup for Windows 9x v.3.0 GOLD. Уникальность программы заключается в умении убивать сразу двух зайцев — настроить Windows и оградить нерадивого пользователя от самовольной настройки и... сноса системы ☹. Программа подойдет тем пользователям (сисадминам), которые или используют все настройки по умолчанию, или же вручную, не прибегая к помощи стороннего софта, настроили систему, после чего им необходимо сохранить все настройки в целости. WinSetup позволяет ограничить доступ ко всему, что посчитает необходимым пользователь. Почти две сотни настроек, большинство из которых невозможно сконфигурировать стандартными методами Windows, разнесенные на 27 вкладок, позволяют настроить все компоненты системы, такие как *загрузка, интерфейс Windows, Панель управления, Рабочий стол, Internet Explorer, контекстные меню и меню «Пуск», иконки папок и локальных дисков и т.п.* Так, вкладка **Installed Programs** покажет вам полный список(!) того софта, что установлен вами и был установлен системой при инсталляции и обновлениях, с возможностью удаления всех компонентов. В свою очередь, на вкладке **Autorun** доступен для редактирования список всего софта, загружаемого при старте Windows.

Интерфейс программы прост и интуитивно понятен (**рис. 3**). Навигация по вкладкам возможна как при помощи стрелок навигации, так и с помощью меню. Через меню также есть возможность запустить почти 2 десятка системных утилит Windows, таких как *Registry Editor, Task Manager, Dr. Watson, Disk Clean Up* и др.

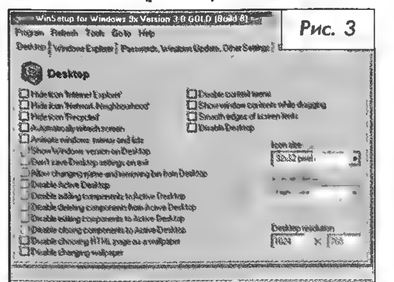


Рис. 3

Все внесенные изменения вступают в силу моментально и действуют на протяжении... 10 дней. Столько работает программа без регистрации. Зарегистрироваться можно на сайте программы, оттуда же стоит и качать. Адрес такой — http://winsetup.nm.ru/winsetup_install.exe.

Fresh UI 2.40

Разработчик: Fresh Devices Corp. (http://www.freshdevices.com)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/2000/XP
Размер: 592 Кб

Аналогично предыдущей программе, Fresh UI также предназначена для конфигурирования и оптимизации работы операционной системы Windows. И так же, как WinSetup, имеет свои уникальные функциональные возможности. С ее помощью вы сможете настроить интерфейс Windows, оптимизировать системные настройки и параметры запуска различных приложений, а также... изменить профили аппаратной конфигурации для различных пользователей. Fresh UI позволяет изменить порядка сотни скрытых параметров и установок в Windows, логически разбитых на разделы: *Applications, Explorer, Hardware, Windows Interface, Windows System.*

Интуитивно понятный интерфейс программы в стиле Проводника Windows (**рис. 4**) и простота изменения текущих параметров должны расположить к программе всех пользователей, сталкивавшихся в прошлом с запутанным интерфейсом утилит настройки Windows. Каждый из изменяемых параметров в любой из категорий имеет от 2 до 4 установок (yes, no). Достаточно два раза кликнуть по текущей установке выбранного параметра, чтобы вызвать *меню изменения характеристик параметра*. Проще некуда! Чтобы не было мучительно больно после изменения десятков параметров, в итоге не принесших облегчения ☹, Fresh UI предлагает сохранять все изменяемые параметры в личные файлы конфигурации; также программа предоставляет возможность вернуться к оригинальным параметрам Windows, бывшим до инсталляции Fresh UI, используя для этого файл original.fbu.

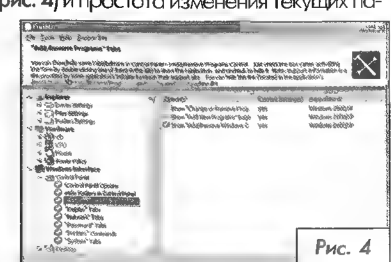


Рис. 4

Несмотря на то, что программа бесплатна, ее необходимо зарегистрировать на сайте разработчика, если есть желание использовать программу дольше, чем 11 дней. Сама программа доступна для свободного скачивания с http://freshdevices.com/download/frui.exe.

Tweak Me GOLD v.1.0

Разработчик: Total Ideo Software (http://www.totalideo.de)
Статус: shareware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me
Размер: 3.08 Мб

Довольно популярная в кругах твикеров утилита нашла свое логическое продолжение, нацелившись на оптимизацию *Windows Me*. Tweak Me GOLD, разработанная компанией Total Idea Software как комбинационная утилита, включает в себя возможности настройки и оптимизации Windows Me одновременно с повышением общей скорости работы системы.

Все доступные для оптимизации компоненты системы разбиты на разделы — **System Performance, System + File Tweaks, Internet Tweaks**, а также **Help + Settings** (**рис. 5**).

Из основных возможностей Tweak Me GOLD можно выделить следующие:

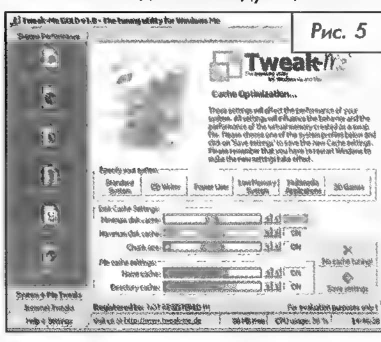


Рис. 5

✓ оптимизация физической RAM и параметров кэш-памяти;

✓ оптимизация скорости Интернет-соединения (как для dial-up, так и для ISDN- и DSL-соединений);

✓ настройка и оптимизация нескольких десятков(!) системных настроек Windows, недоступных для стандартных средств системы;

✓ поиск и удаление временных и backup-файлов;

✓ полный контроль загрузки приложений при старте Windows, с возможностью редактирования списка запускаемых приложений;

✓ отображение Истории интернет-соединений и удаление информации, включая временные файлы Интернета и cookies;

☞ Окончание на стр. 39

PDF: история с продолжением

Андрей ГОНЧАРОВ
ag@ukr.net

(Продолжение, начало см. в МК № 16, 19 (187, 190))

Практика создания PDF в системе QuarkXPress

С точки зрения технологии создания PDF-файла специфика ОС не играет ключевой роли — выбор среды остается за пользователем. Как в Linux, Windows 9x, W2K, WinME и т.д., так и в крутых «яблочных» операционках процессами цветоделения, «постскриптинга», оптимизации выходного формата, а также последующего сохранения PDF чаще всего занят *Adobe Acrobat* в соответствии с установками системы управления цветами, файлами описания выводных устройств, драйверами и т.п. — читайте дополнительную документацию, сопровождающую тот же Acrobat. Мы с Вами продолжим тему PDF — поговорим о процессе вывода универсального формата из популярнейшей системы верстки QuarkXPress 4, попытаемся обобщить алгоритм настройки и использования соответствующего ПО. Россмотрим некоторые тонкости, дабы Читатель не повторил чужих ошибок.

Для работы нам потребуется такое заранее установленное программное обеспечение: *QuarkXPress 4.x, Adobe Photoshop 5x* или новее, *Adobe Acrobat 4* или более совершенный, *Adobe Type Manager* с поддержкой TrueType (*версия 4 Deluxe* — то что нужно), плюс способность абстрактно мыслить ☺.

Первым нашим примером станет страница, сверстанная в QuarkXPress и содержащая как векторную, так и растровую графику.

Для начала подключим необходимые шрифты (то, как это делается в системе ATM, я описывать не стану — здесь все интуитивно понятно; более к ATM мы не вернемся), приготовим векторное изображение (у меня это логотип свободного характера) и растровое изображение, после чего создадим новый документ QuarkXPress — пусть это будет обычный A4 (210 на 297 мм). Наша цель — создать комплект на фотовывод, сопроводив его PDF-файлом для просмотра и, конечно, самоконтроля. Учитывая то, что версия 4 не позволяет «коллектить» шрифты — лишь графику, — используем также *FlightCheck*.

Красный Уголок

Мы не будем останавливаться на деталях Вашей верстки — делайте так, как Вам нравится, однако хотелось бы предостеречь пользователей относительно некоторых частых ошибок.

✓ Нередко дизайнеры, значительным образом масштабируя растровые изображения в файлах QuarkXPress, *забывают привести графические образы к минимальным допускам масштаба в редакторах изображений.* Следствием такой забывчивости может стать отказ RIP от трансляции участка PostScript-кода. Замечание справедливо в отношении кок чрезмерно уменьшенных изображений, так и увеличенных. Обычно верстка макета происходит в произвольном режиме, после чего картинки в утвержденном макете приводятся к 100 %-ному масштабу так, чтобы в файле верстки они находились в своем истинном размере. Это также значительно сэкономит место на носителе.

✓ Допуски для трансформации все же имеются, предостережение насчет масштабов картинок не стоит воспринимать как нечто ужасное, одноко уменьшение изображения в QuarkXPress и других программах верстки может повлиять на отображение самого оригинала: увеличивая плотность точек на картинке (т. е. уменьшая масштаб), Вы тем самым ее затемняете, увеличивая же картинку, рискуете получить явные артефакты при разрешении ниже лимита (менее *225 dpi* использовать не рекомендуется) и достаточном уровне деформации.

✓ Помещая на страницу A4 формата, например, подложку в формате **TIFF**, Вы существенно увеличиваете объем выходного пакета, однако сам файл верстки «разбухает» не так заметно. И самое важное: цветоделение и вывод на ФНА таких файлов происходит намного дольше, нежели растровой графики **EPS DCS1** с методом кодировония JPEG (*Maximum Quality*). В данном случае, когда алгоритм сжатия воздействует на четыре составляющие изображения (CMYK), потери будут весьма незначительны, так как типографские «плашки» будут накладываться под разными углами. Поэтому многие верстальщики создают макеты с использованием TIFF-формата для иллюстраций, а уже перед сбором пакета (макет+шрифты+картинки) переводят изображения в формат пред-цветоделенного EPS DCS1 для «облегчения» пакета и ускорения процесса вывода. В системах *Macintosh* это не должно создать особых осложнений: в ОС отсутствуют расширения файлов, они могут добавляться лишь при подготовке файлов для других операционных систем (нопример, DOS/Windows), тогда как под Windows это не самый лучший стиль работы.

Примечание

Вариации формата EPS для растровых файлов — **DCS1** *и* **DCS2** *— особо не различаются, за исключением возможности во втором случае сохранять альфа-каналы. В ситуациях, когда иллюстрации не содержат таковых, применение* **DCS2** *совсем необязательно. Более того, народная мудрость подсказывает, будто* **DCS1***, в отличие от его более молодого собрата, можно считать проверенным и более стабильным решением, к обработке которого готов чуть ли не каждый ныне существующий RIP. Однако экспортированный из картинок формата* **DCS1** *файл PDF содержит образы низкого (экранного) качества — для получения качественных изображений (например, при отправке PDF на сверку заказчику макета) в PDF следует отказаться от использования* **DCS1** *— отдайте предпочтение формату* **TIFF**. *Использование* **DCS1** *возможно при наличии Quark-плагина Smart XT.*

При подготовке макета в любой программе верстки необходимо также следовать токим специфическим требованиям макетирования с последующим цветоделением: *учитывать ширину полей обреза, контролировать использованные цвета;* если цветопередача в макете особо важна (при согласовании вида изображений с заказчиком на визуальном уровне — так чаще и бывает, если предприятие не располагает «веером» образцов цвето конкретной палитры), используйте калиброванный и настроенный монитор.

Совет 1. Не отправляйте заказчику картинки в режиме *CMYK* — скорее всего, изображения будут просматриваться в программах типа ACDSee, которые, в отличие от Photoshop'a, не могут адекватно отобразить цвета и заливают картинки хороктерной зеленью. Для е-почтовых отправлений используйте копии в режиме *RGB*. Думаю, понятно, что необходимо готовить такие картинки в подходящих общедоступных форматах — таких как **.JPG** или **.BMP**. Так как **.JPG** существенно компактнее, следует использовать именно этот вариант — это избавит заказчика от использования архиваторов (не думайте, что все они хорошо знакомы с WinZip`ом! А раз выбран JPG — картинка скорее всего будет просматриваться прямо в почтовой программе или браузере — о каком Photoshop`e и подключении цветовых профилей может идти речь?! ☺).

Совет 2. Не используйте неизвестные форматы: даже «шоповый» плагин *JPG2000 (J2K)* есть не у всех. Для PDF тоже нужен вьювер, его нужно загружать и инсталлировать отдельно, но все-таки попробуйте убедить в этом заказчика. Acrobat Reader старается тщательно обрисовать кривые в макете, отчего тот становится неузнаваемым (грубо отрисованным) уже при масштабе 100 %. Будьте уверены: впечатление будет не из лучших, заказчик подумает, что Вы использовали «зубатую» графику.

К сожалению, пока нет универсольного метода представления готовой продукции «среднестатистическому» заказчику все равно нойдутся те, кто будет оценивать черно-белую распечатку Вашего мокета на предмет художественного уровня или, что еще хуже, общего визуального восприятия. А кстати, как насчет факсов ☺?.. По-видимому, все же PDF — единственный выход.

Нередко заказчик, вряд ли имеющий за плечами полиграффак или художественный институт, диктует, «что и как» специалистам издательств и типографий... Так что, отправляя картинку в оптимальном формате, Вы сразу избавляетесь от дополнительных проблем ☺.

Создавая JPG, TIFF или другой растровый снимок, не копируйте экран прямо из Кварка: как минимум это должен быть PDF — QuarkXPress неправильно отображает цвета и TIFF`ы на экране. Это, кажется, у него в крови ☺ (**рис. 1**).

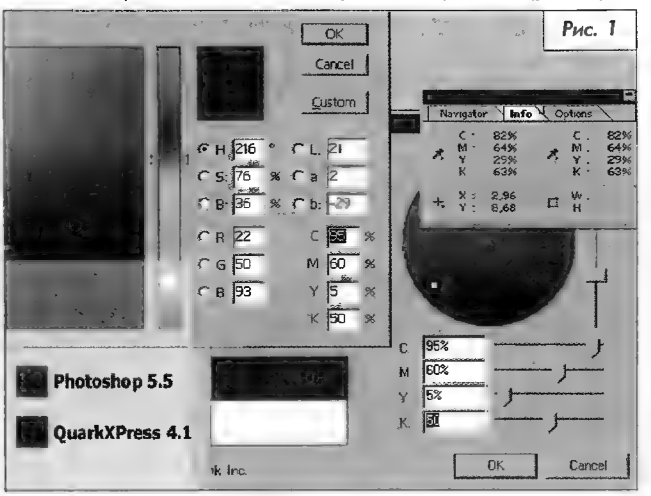


Рис. 1

Для большинства киевских типографий нормой считают 5 миллиметров, отпущенных «навылет». Иногда достаточно 3 мм. Не следует создавать слишком малые поля, равно как и широкие: следует учесть, что качество обреза зависит от работников типографии, которые не в состоянии ровно отрезать стопку отпечатков ☺. Мне еще не встречался идеальный обрез продукции (**рис. 2**).

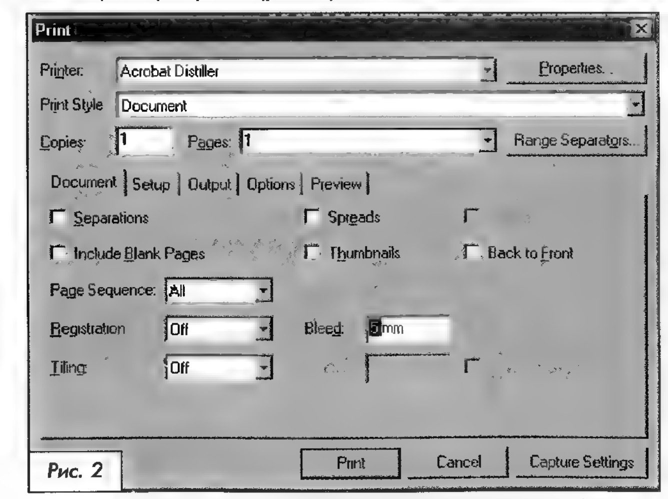


Рис. 2

При печати файла из системы QuarkXPress необходимо указать ширину поля обреза в окне **Print**, вкладка **Document**, поле **Bleed**. Таким образом, вы можете контролировать видимые (не отрезаемые!) области макета. Это, впрочем, также проверяется путем вывода PDF (укажите «реальную» ширину бумаги в поле **Paper Width** (ширину страницы в макете после обреза) — для корректного отсечения допусков!).

Итак, с чего начать?

1. Шрифты

Если у Вас уже есть определенный опыт верстки и фотовывода (в бюро), тогда Вы, скорее всего, знаете, к чему может привести использование «некорректных» шрифтов. Если нет — проконсультируйтесь со специалистом. Пусть посоветует Вам надежный, проверенный на практике набор, и в будущем используйте только его. Новые шрифты можно проверить на «корректность». Опять-таки — вывод их в PDF. Лучше — из *Adobe Illustrator v.8*. Бытует мнение, будто *TrueType* уступает шрифтовому формату *Type1*. Однако не стоит зацикливаться: проверенный TrueType все же лучше неизвестного шрифта Type1...

Критичные текстовые места в макете лучше перевести в кривые (например, заказчик требует текста в начертании Arial). Кривые для текстовых блоков лучше создавать в Adobe Illustrator 8. В поздних версиях при сохранении выбрать формат версии 8. EPS'ы, сделанные в CorelDraw!, не допускаются. Вообще, не говорите вслух это слово за пределами своего офиса (похоже, компании Corel суждено по жизни расхлебывать ошибки седьмой версии своего редакторо) ☺... Однако раз уж текст экспортирован, пересохраните его в Иллюстраторе через функцию *Save As...*

Если тексто немного (2–3 слова), можно использовать кварковскую (4 версии) функцию **Text to Box**. При этом создается графический блок в виде контура выделенной строки текста, после чего саму строку можно спокойно удалить. Такие блоки выводятся на ФНА без каких-либо проблем.

Вообще, раз уж вы готовите EPS для публикации, по возможности не оставляйте редактируемых текстов в файле. Для последующих правок сохраните текстовую версию. Будьте внимательны: иногда при сохранении EPS в Illustrator 9 в формате предыдущих версий тексты автоматически переводятся в Outlines (кривые). Проверьте, нет ли в EPS-файле невидимых текстовых объектов. Даже пробел Arial`ом или Times New Roman`ом приведет к сбою RIP`a. Используйте меню **Type > Show Hidden Characters**. Неприятности также могут возникнуть в том случае, если файл содержит заблокированные (`Ctrl+2`) текстовые объекты, которые не выделяются командой `Ctrl+A`; следовательно, они не переведутся и в кривые. Необходимо полное разблокирование элементов файла (`Ctrl+Alt+2`), после чего — перевод в Outlines.

Лучшей практикой проверки макета на предмет шрифтов можно считать создание PDF, после чего либо визуальный его контроль в Adobe Acrobat (выдается сообщение об ошибке. Adobe Acrobat Reader здесь не у дел, так как не выдает сообщений: используйте именно приложение Acrobat), либо открытие PDF в Adobe Illustrator, либо попытка печати из системы верстки (**рис. 3**):



Рис. 3

Визуальная оценка может заключаться в контроле интерпретированных Distiller`ом текстов, однако все же загляните в меню **File > Document Info > Fonts**. Проследите, чтобы в списке, вызванном командой **List All Fonts** в программе Adobe Acrobat, не оказалось системных шрифтов. Об этом говорилось ранее (**рис. 4**).

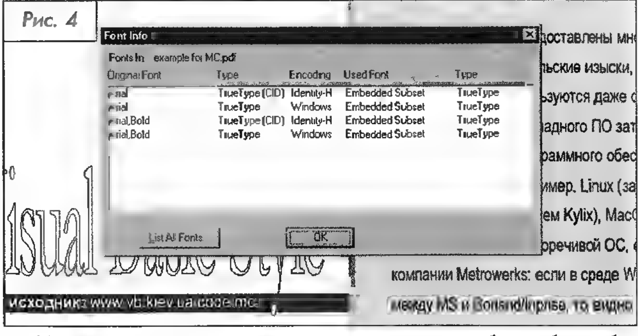


Рис. 4

Показанной на рисунке ситуоции можно было бы избежать, заглянув в **Utilities > Usage > Fonts** в QuarkXPress. Однако в полученном списке ничего не говорится о шрифтах, использованных в EPS'ах Вашего макета...

Не забудьте отредактировать *Стили документа*: требования — те же. Хорошим тоном считается удаление неиспользованных в текущем макете стилей и (забегая вперед) цветов.

Еще один нюанс: программа QuarkXPress любой версии по каким-то причинам позволяет «болдить» и «италить» любой шрифт — даже если такового начертания не существу-

Живая теория
МОЙ КОМПЬЮТЕР

ет. Например, шрифт Decor не бывает в вариации Bold. Иногда это может послужить причиной лишней головной боли, однако некоторые фотовыводные специалисты утверждают, что вывод таких текстов непосредственно из QuarkXPress проходит гладко... И все же не рекомендуют...

Итак, смею предположить, что внимательный Читатель сделал все правильно и использовал в макете только «корректные», проверенные временем шрифты, которые ему вручили опытные коллеги по работе. Переходим к следующему этапу подготовки макета к выводу.

2. Контрольное цветоделение

Скорее всего, у Вас нет описания конкретного выводного устройства (PPD). Тогда можно (и нужно) воспользоваться общим описанием виртуального принтера — Adobe Distiller (**рис. 5**).

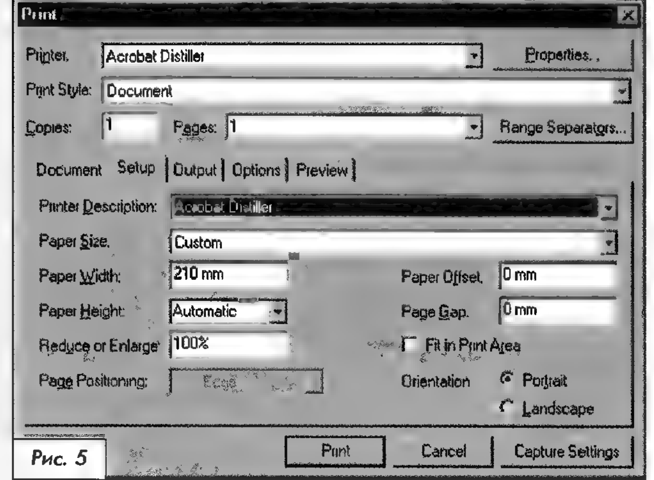


Рис. 5

Этого вполне достаточно для контрольного цветоделения. Фирменные PPD используются для получения PS-файлов, которые можно просто отнести в сервис-бюро. Такой сценарий позволяет миновать эту стадию и сразу перейти к выводу на ФНА. Кроме того, PS может быть приготовлен в чем угодно и выведен в файл с использованием PPD известного заранее устройства. Так поступают только опытные специалисты препресс, уверенные в корректности приготовленных PS: постскриптовые файлы практически не подлежат редактированию. Существуют вьюверы PS, а также редакторы, однако редактированием PS никто заниматься не станет. Ни за какие деньги ☺. Альтернативой может стать удобный и компактный формат PDF — если только RIP в сервис-бюро «понимает» PDF. *Не все RIP'ы способны обработать PS-описания страниц уровня 3.* К сожалению, на PostScript Level 3 ориентируется *Adobe Illustrator 9.* Таким образом, на старом RIP'е сбойнут все те спецэффекты, которыми наделен девятый Иллюстратор. Большинство дизайнеров если их и используют, то вынуждены преобразовывать векторы в растр.

Чтобы «поделить» верстку в системе *QuarkXPress 4*, необходимо как минимум выставить флажок **Separations** в окне **Print**, вкладка **Document**. Соответственно, из *списка принтеров* выбрать *Distiller*, чтоб получить PDF.

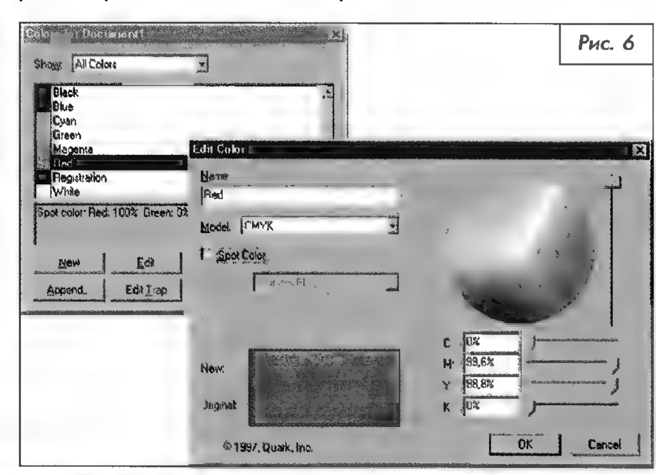


Рис. 6

Во вкладке **Output** лейбл *Print Colors* изменится на *Plates* (печатные формы). Проследите, чтобы был выбран элемент списка **Process & Spot** (этот способ обработки для каждого цвета, основанного на CMYK-процентовке, необходимо устанавливать заранее). При этом «кварковские» цвета должны соответствовать полиграфическим нормам: *никакого RGB*, для CMYK везде сняты флажки **Spot Color**, которые означают заказной цвет (например, выбранные по палитре Pantone) — если использование пантонных цветов не входит в ваши намерения (**рис. 6**).

Не увлекайтесь изощренными цветовыми моделями: вывод и печать каждого заказного цвета больно ударит по карману заказчика (**рис. 7**).

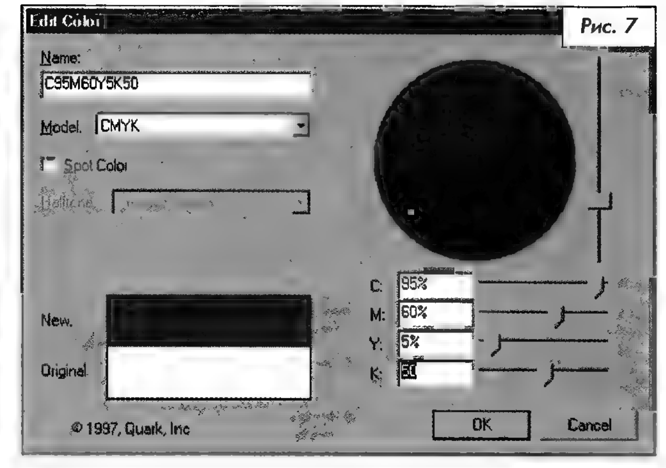


Рис. 7

Для результата, хотя бы приблизительно похожего на цветоделенные печатные формы, следует запустить Adobe Distiller (в обычном режиме, как приложение) и установить **Job Options: Press Optimized**. Если же Вы не уверены, что Adobe знает, что такое печатный процесс ☺, можно зайти в меню **Settings > Job Options** и переопределить установки.

Компания предусмотрительно учла возможность «порчи» оптимальных препресс-установок неопытными пользователями, так что при подтверждении редактирования встроенных профилей предлагается *Save As*.

Некоторые PS-устройства «понимают» только ASCII-режим, поэтому для них во вкладке **General** можно установить

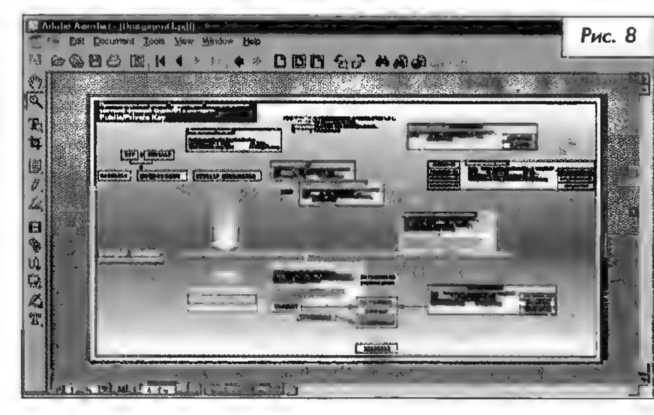


Рис. 8

этот флажок. Если Вы все же решили проводить цветоделение из PDF, не забудьте проконсультироваться, какие из ус-

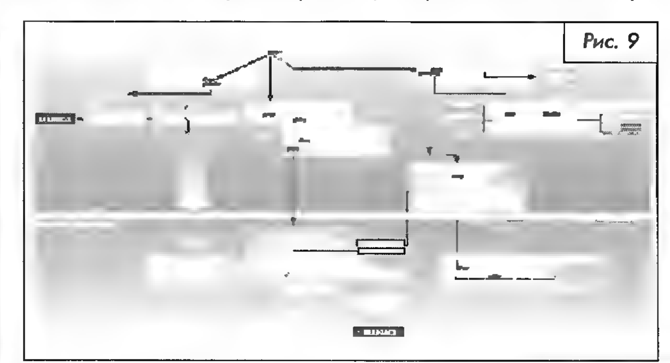


Рис. 9

Рис. 10

тановок являются критическими. В нашем случае с выводом на Distiller флажок не принципиален.

После этого можно вывести макет на печать и получить нечто подобное тому, что изображено на **рис. 8–10**.

Если ни одна из печатных форм не вывелась в Grayscale, кривые не превратились в месиво, а шрифты — в «кракозябры», Ваш макет более-менее грамотно сделан. При условии, что шрифты — не системные. И все же последнее слово за Adobe Illustrator. (*Прим. автора:* Причина потери цвета в графике — картинки в режиме RGB. По умолчанию любые RGB-цвета выводятся как *K* (см. окно **Print**, вкладка **Output**), при этом, опять-таки по умолчанию, в наборе цветов зачем-то присутствуют RGB-цвета Red, Green, Blue. Их нетрудно «легализовать», установив для них режим CMYK и сняв флажок Spot Color. Экспериментируйте!) Если же некоторые TIFF-картинки отображены с искажениями, значит, в некоторых из них остались *забытые альфа-каналы или обтравочные контуры*, которые по умолчанию были подхвачены QuarkXPress и, соответственно, повлияли на вывод.

Еще пара слов о **TIFF**: всегда убирайте флажок **Full Resolution TIFF Output**. Как шутят специалисты по выводу пленок,

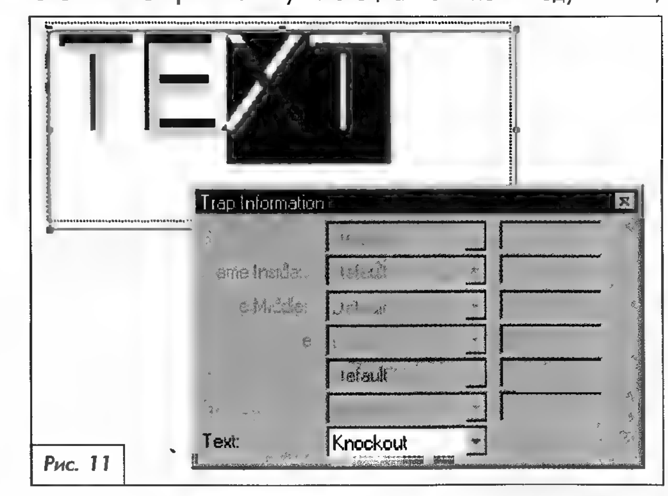


Рис. 11

эта опция противоречит установкам разрешения (dpi) макета в целом. Не купитесь также на опцию **Level 1 and 2 Compatible** — в этом случае Compatible не будет ни для того, ни для другого уровня ☺. Установив **Overprint EPS Black**, нужно быть уверенным, что Вы ведаете, что творите: кварковские «слоеные» текстовки (черный текст лежит под светлым, создавая эффект тени) чаще всего сбоят, если не перепроверить треппинг-установки для данного текстового участка. Чтобы текст действительно вытравил черную подложку, необходимо указать для него режим **Knockout** (меню **View > Show Trap Informotion**) (**рис. 11**).

Бывают случаи, когда нет времени на перевывод макета, содержащего ошибки. Так, например, печать в PDF файла 64-страничной верстки с изображениями TIFF — весьма длинная история, а редактировать в Adobe Acrobat выходной PDF — не столь уж приятное занятие. Потребовалось решение проблемы. Так родился плагин к Акробату PitStop

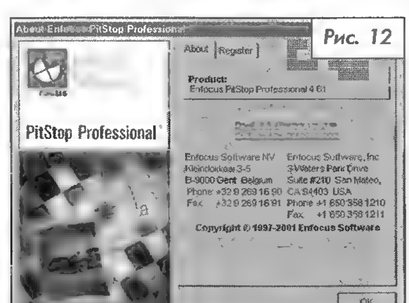


Рис. 12

(рис. 12). Странно, но факт: разработчики «со стороны» обошли автора формата по богатству и навороченности функций его редактирования, предоставляемых инструментом.

Вообще, мне не совсем понятны некоторые явления, связанные с Акроботом и его обработкой PDF: как можно говорить о завоевании рынка универсальных форматов, при этом не обеспечивая комфортной обработки, редактирования файла?.. Озадачивает и невозможность глобальной замены цветов, корректного «выдирания» обычного текста, сверстанного в две и более колонки средствами «голого» Акробата. Возможно, это уже специфика формата. Ну да ладно, а как насчет поиска и замены шрифтов в файле? Неужели Adobe ничего не знает о проблеме PDF — шрифтах и совместимости кодировок?

PitStop: основное орудие специалиста?

По сути, я уже выразил основные преимущества плагина PitStop компании **EnFocus** перед Adobe Acrobat. Стоп! Какие же это преимущества? PitStop — всего лишь надстройка, довесок. По идее, он должен дополнять программу недостающими возможностями, а выходит, что его использование вообще необходимо, раз уж Вы используете PDF как профессиональный выходной формат.

Плагин позволяет совершать следующие действия:

✓ глобальное редактирование: *цвет* (например, поменять C100:M100:0:0 на C50:M10:0:0 — на всех страницах или только на текущей; если выделен объект, его цвет используется как образец), *шрифты* (встроен т.н. *двусторонний Picker* — «пипетка» для снятия атрибутов шрифта). Это обеспечивает целый ряд необходимых функций, таких как *создание файла «с нуля»* (рис. 13), *контроль минимальной толщины линий, треппинг, ресамплинг изображения (вниз/вверх), сдвиг элементов четных/нечетных страниц по обеим осям* (фактически реальная коррекция макета!). Вдобавок, оригинально выполненный *редактор нумерации страниц* и **Object Remove** («удалялка» выбранных экземпляров объектов);

Рис. 13

✓ тонкий контроль над аутлайнами/заливками (*Inspector*), другие фокусы с элементами;

✓ создание полноценного исчерпывающего отчета о файле (Preflight);

☞ Окончание на стр. 42

Порядочные алгоритмы

Владимир ТКАЧУК
vova.tkachuk@ua.fm

(Продолжение, начало см. в МК №28 (199))

Алгоритм 5. Сортировка двоичной кучей

Проблема первых трех алгоритмов, описанных в прошлой части статьи, состояла в том, что после того как элемент занимал свое место, информация об уже произведенных сравнениях никак не использовалась. *Структура двоичного дерева* позволяет сохранить эту информацию. Итак, представим массив в виде дерево (**рис. 1**). Корень дерева — элемент с индексом *1*; элемент с индексом *i* является «родителем» для элементов с индексами $2*i$ и $2*i+1$, а те, в свою очередь, являются его «детьми». Каждый элемент, кроме первого, имеет «родителя» и может иметь до двух «детей» — речь ведь идет именно о ДВОИЧНОМ дереве. Очевидно, что корнем дерева является наименьший элемент, а наибольший не имеет «детей». Тут возникают два вопроса: как ном такую кучу «наплодить»? И зачем нам это вообще нужно? Пренебрегая порядком, отвечу сразу на второй вопрос: мы хотим извлечь из кучи минимальный элемент, а потом как-то преобразовать и восстановить кучу. Таким образом, по очереди извлечь все элементы и получить отсортированный массив. И вот как мы собираемся это сделать: пусть поддеревья с корнями $2*i$ и $2*i+1$ уже имеют свойство кучи, мы же хотим, чтобы такое свойство имело и поддерево с корнем *i*. Для этого, если корень больше ноименьшего своего «ребенко», мы меняем корень дерева (элемент с индексом *i*) с этим «ребенком», после повторяем алгоритм для поддерева, куда перешел бывший корень. Выполняя этот алгоритм «снизу вверх» (сначало для моленьких поддеревьев, потом для больших), мы добьемся того, что свойство кучи будет выполняться для всего дерева. Извлечение элементо происходит очень простым способом: мы ставим последний элемент на первое место и запускаем алгоритм исправления кучи от корня дерева... Я тут много наговорил, но но самом деле, реализация совсем несложноя:

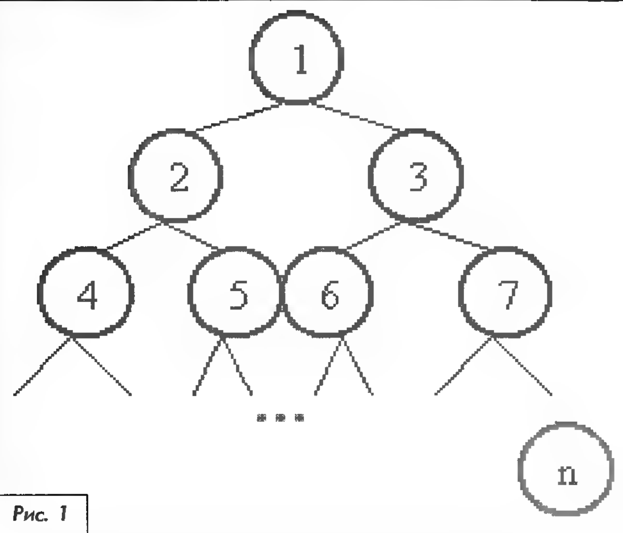


Рис. 1

```
Program HeapSort;
Var A,B : array[1..1000] of integer;
  N,i,P : integer;
Procedure Heapi(ind : integer); {процедура, формирующая и исправляющяя кучу}
Var k  : integer;
Begin
 k:=ind*2;
 If k<=N then
 begin
  if (k+1<=N) and (A[k]>A[k+1]) then
   k:=k+1;
  if A[ind]>A[k] then
  begin
   P:=A[ind];
   A[ind]:=A[k];
   A[k]:=P;
   Heapi(k);
  end;
 end;
End;
Begin
 {Определение размера массива A – N) и его заполнение}
 ...
 {формирование кучи}
 for i:=N div 2 downto 1 do
  Heapi(i);
 {формирование массива B}
 for i:=1 to N do
 begin
  B[i]:=A[1];
  A[1]:=A[N];
  N:=N-1;
  Heapi(1);
 end;
 {Вывод отсортированного массива B}
 ...
End.
```

А теперь главное, т. е. оценка сложности. Время роботы процедуры, испровляющей кучу, зависит от высоты дерева. Высота всего дерева равно $log2n$, значит, время работы процедуры есть $O(log2n)$. Программа состоит из двух частей: формирование кучи и создание отсортированного массива *B*. Время исполнения каждой из частей не больше $O(n\ log2n)$ (в каждой части исправляющая процедура вызывается не более *n* раз). Значит, время работы то же, что и в сортировке слиянием.

Теперь лирическое отступление носчет времени работы. Может, читатель думает, что быстрые алгоритмы сложны в исполнении и проще написать что-то вроде сортировки встовкоми. Что ж, рассмотрим простой пример: допустим, вы написали сортировку вставками, тщательно, с помощью ассемблера, и время работы получилось $2n2$, а какой-нибудь раздолбай написал сортировку слиянием со временем работы $50nlog2n$. И тут появилась необходимость отсортировать 1 000 000 элементов (что в наше время не редкость). Вы использовали крутой компьютер, который делает 108 операций сравнения и перестоновки в секунду, а у него компьютер похуже — всего 106 операций в секунду. И вы будете ждать $2*(106)2/108 = 20\ 000$ секунд (приблизительно 5.56 часов), а ваш конкурент — $50*(106)*log2(106)/106 = 1000$ секунд (приблизительно 17 минут). Надеюсь, вы проведете это время (5 часов) с пользой для себя и поймете, что хороший алгоритм — быстрый алгоритм ☺. Хотя, если вы будете сортировать маленький моссив или много маленьких массивов, то $2n2$ для вас будет лучше, чем $50nlog2n$. Эту закономерность использует один из способов оптимизации сортировки слиянием: сортировать маленькие чости массива вставками.

Теперь переходим к самому интересному, а именно к одной из сомых быстрых и эффективных из известных сортировок, которая ток и нозывоется — «быстрая сортировка».

Алгоритм 6. Быстрая сортировка

Как и в сортировке слиянием, массив разбивается на две части, с условием, что все элементы первой чости меньше любого элемента второй. Потом кождая часть сортируется отдельно. Разбиение на части достигается упорядочиванием относительно некоторого элемента массиво, т. е. в первой части все числа меньше либо равны этому элементу, а во второй, соответственно, больше либо ровны. Два индекса проходят по массиву с разных сторон и ищут элементы, которые попали не в свою группу. Найдя такие элементы, их меняют местоми. Тот элемент, на котором индексы пересекутся, и определяет разбиение на группы. Клоссическая реализоция алгоритма выглядит так:

```
Program QuickSort;
Var A : array[1..1000] of integer;
  N,T : integer;
Procedure Sort(p,q : integer); {p,q – индексы начала и конца сортируемой части массива}
Var i,j,r : integer;
Begin
 if p<q then {массив из одного элемента тривиально упорядочен}
 begin
  r:=A[p];
  i:=p-1;
  j:=q+1;
  while i<j do
  begin
   repeat
    i:=i+1;
   until A[i]>=r;
   repeat
    j:=j-1;
   until A[j]<=r;
   if i<j then
   begin
    T:=A[i];
    A[i]:=A[j];
    A[j]:=T;
   end;
  end;
  Sort(p,j);
  Sort(j+1,q);
 end;
End;
Begin
 {Определение размера массива A – N) и его заполнение}
 ...
 {запуск сортирующей процедуры}
 Sort(1,N);
 {Вывод отсортированного массива A}
 ...
End.
```

Что же делает данный алгоритм таким быстрым? Ну, во-первых, если массив каждый раз будет делиться на приблизительно равные чости, то для него будет верно то же соотношение, что и для сортировки слиянием, т. е. время работы будет $O(nlog2n)$. Это уже само по себе хорошо. Кроме того, константа при $nlog2n$ очень мала, ввиду простоты внутреннего цикла программы. В комплексе это обеспечивает огромную скорость работы. Но как всегдо есть одно «но». Вы, наверное, уже задумались: а что если моссив не будет делиться на равные части? Классическим примером является попытка «быстро» отсортировать уже отсортированный массив. При этом данные каждый раз будут делиться в пропорции *1* к $n-1$, и так *n* раз. Общее время работы при этом будет $O(n2)$, тогда как вставкам, для того чтобы «понять», что массив уже отсортирован, требуется всего-навсего $O(n)$. А на кой нам сортировка, которая одно сортирует хорошо, а другое плохо? А собственно, что она сортирует хорошо? Оказывается, что лучше всего она сортирует случайные массивы (порядок элементов в массиве случаен). И поэтому нам предлагают ввести в алгоритм долю случайности. А точнее, вставить *randomize* и вместо `r:=A[p];` написать `r:=A[random(q-p)+p];` т. е. теперь мы разбивоем данные не относительно конкретного, а относительно случайного элементо. Блогодаря этому алгоритм получает приставку к имени «вероятностный». Особо недоверчивым предлагаю на своем опыте убедиться, что данная модификация быстрой сортировки сортирует любые массивы столь же быстро.

А теперь еще один интересный факт: время $O(nlog2n)$ является минимальным для сортировок, которые используют только попарное сравнение элементов и не используют структуру самих элементов. Тем, кому интересно, откуда это взялось, рекомендую поискать в литеротуре, доказательство я здесь приводить не намерен, не Дональд Кнут, в конце концов ☺. Но вы обратили внимание, что для рассмотренных алгоритмов в принципе не важно, что сортировать — токими методами можно сортировать хоть числа, хоть строки, хоть какие-то абстрактные объекты. Следующие сортировки могут сортировать только определенные типы донных, но за счет этого они имеют рекордную временную оценку $O(n)$.

Алгоритм 7. Сортировка подсчетом

Этот метод подходит для сортировки целых чисел из не очень большого диапозона (сравнимого с размером моссива). Идея вот в чем: для каждого элемента найти, сколько элементов, меньших определенного числа, и поместить это число на соответствующее место. Делается это так: за линейный проход по массиву мы для каждого из возможных значений подсчитываем, сколько элементов имеет такое значение. Потом добавляем к каждому из найденных чисел суму всех предыдущих. Получая, таким образом, сколько есть элементов, значения которых не больше данного значения. Далее, опять-таки за линейный проход, формируем из исходного массива новый отсортированный. При этом следим, чтобы два одинаковых элемента не были записаны в одно место. Если все равно непонятно, смотрите реализацию:

```
Program CountingSort;
Var A,B  : array[1..1000] of byte;
  C   : array[byte] of integer;
  N,i  : integer;
Begin
 {Определение размера массива A (N) и его заполнение}
 ...
 {сортировка данных}
 for i:=0 to 255 do
 C[i]:=0;
 for i:=1 to N do
 C[A[i]]:=C[A[i]]+1;
 for i:=1 to 255 do
 C[i]:=C[i-1]+C[i];
 for i:=N downto 1 do
 begin
  B[C[A[i]]]:=A[i];
  C[A[i]]:=C[A[i]]-1; {здесь мы избегаем возможности записи двух одинаковых чисел в одну ячейку}
 end;
 {Вывод массива B}
 ...
End.
```

☞ *Окончание на стр. 42*

☜ ***Окончание. Начало на стр. 32–33***

✓ настройка системных часов

Windows с атомными часами при подключении к большому числу доступных серверов.

Несмотря но наличие большого числа оптимизаторов для всей системы, Tweak Me GOLD включает и нововведения:

✓ более качественный Интернет-серфинг: возможность использования оптимизированных скриптов под большинство существующих типов провайдеров. Достаточно выбрать тип работающего с вами провайдера, указать установленное оборудование, и Tweak Me оптимизирует настройки на максимальное взоимодействие;

✓ оптимизируйте свое железо: теперь у вас есть возможность оптимизировать настройки процессора и видеокорты одним кликом мыши, с помощью *System Optimization Wizard*. Поддерживаются *Cyrix, AMD K-2, K-3, Duron, Athlon, Intel Celeron, Pentium II, Pentium III, Pentium 4;*

✓ переименование сотен(!) файлов одним кликом мыши;

✓ генератор паролей — уникальных и неповторимых;

✓ удаление важных данных без возможности восстановления.

Любителям экзотики Tweak Me предлагает возможность сделать текст под иконками на рабочем столе прозрачным и использовать в качестве логотипа при загрузке Internet Explorer'а свое собственное изображение или анимацию.

Даже то, что Tweak Me не бесплатен, не делает его хуже. Программа полностью функциональна в течение 50 запусков, что более чем достаточно для оптимизоции системы. Скачать сей продукт можно с http://dsn-tud.tucows.com/files3/tmgold.exe или с http://deru.tucows.com/files3/tmgold.exe.

(Продолжение следует)

Мир без конца и края

Предмет нашего сегодняшнего обзоре — игра The Elder Scrolls III: Morrowind, ставшая легендой задолго до своего появления на свет. Анонс третьей части легендарной саги о мире Тамриэль состоялся несколько лет назад, и с тех самых пор сотни тысяч поклонников ролевых игр затаив дыхание ждали релиза, заранее наградив Morrowind титулом «RPG года». Конечно, далеко не все геймеры были настроены столь оптимистично. Многие из нас привыкли, что разработчики частенько обманывают надежды своих фанов, и потому заранее накручивали себя кличами «Даггер рулез форева!» И вот игра появилась в продаже. Чем же оказался на поверку этот громкий проект: суперхитом, глобальным провалом или крепким середнячком? Давайте попробуем разобраться вместе.

Василий ПОПОВ

Так как в названии игры присутствует циферка «3», то просто неприлично будет не упомянуть о первых двух частях этой эпопеи. Тем более что они того стоят. Итак, сага о мире Тамриэль была открыта игрой



The Elder Scrolls: Arena. В ней нам была уготована роль молодого принца, посвятившего свою жизнь борьбе с безумным магом, который с помощью хитрости и черного колдовства сел на трон и постепенно приблизил страну к полному хаосу. В след за Aren`ой последовал легендарный *Daggerfall* — игра, которую многие игроки до сих пор считают «идеальной RPG». В ней разработчики добились, пожалуй, самой полной свободы действий, которую мы только видели в сингловых RPG. Добавьте сюда еще и то, что мир Daggerfall`a до сих пор остается самым большим виртуальным миром, и вы поймете, что в этой игре действительно можно было пропадать годами. Однако всякая медаль имеет две стороны. Гигантские, сгенеренные случайным образом и, честно говоря, довольно однообразные подземелья Daggerfall`a пришлись по вкусу далеко не всем игрокам. Да и смириться с практически полной свободой действий смогли тоже далеко не все. И тем не менее, Daggerfall сразу заслужил звание «мира, в котором можно жить». Прекрасно проработанная гильдейская система придавала игре особый шарм. В отличие от остальных RPG, гильдии Daggerfall`a были не просто школами, в которых вы за соответствующую плату могли обучиться тому или иному умению. Нет, они становились игроку родным домом. Выполняя квесты и продвигаясь по иерархической лестнице, вы со временем могли занять пост главы Гильдии Магов или Воинов и в возрасте 60–70 лет уйти на покой, обосновавшись в своем собственном особняке с видом на море. И вот пришло время Морровинда.

Действие третьей части сериала *The Elder Scrolls* происходит на острове *Vvardenfell*, в провинции *Morrowind*. Эта мрачная негостеприимная земля долгое время принадлежала воинственным красноглазым *Dunmer'ам* (так называют себя темные эльфы Тамриэля) и лишь сравнительно недавно перешла под власть Империи. Однако, власть Императора в Морровинде весьма условна. Еще сильны Великие Дома Dunmer'ов, огромным влиянием пользуется *Храм*, а Великий Герой Морровинда — *лорд Вивек* — считается чуть ли не живым богом. Какая же роль отведена нам с вами в этом раздираемом тайными интригами мире?

Вы вступаете в игру в тот самый момент, когда тюремный корабль Импе-



рии входит в порт маленького провинциального городка в Морровинде. Для нас так и останется загадкой, какая судьба ждет наших товарищей по несчастью, но для нас с вами это конечная остановка. Нас отпускают на свободу. Процесс превращения нашего альтер эго из заключенного в законопослушного гражданина по сути представляет собой... *генерацию персонажа*. Сначала хмурый стражник спросит у вас ваше *имя*, и тут же на экране появится строка, в которую это самое имя нужно будет вписать. Следующий охранник будет долго буравить вас глазами, а потом поинтересуется: а кто же ты такой, собственно? И тут-то придется определить *расу и пол* вашего персонажа. Причем, если пол ни на что особо не влияет, то к выбору расы следует отнестись посерьезнее.

Дело в том, что каждая из десяти рас Тамриэля физически предрасположена к тому или иному роду занятий. Правда, это ни в коем случае не является догмой. При желании вы вполне можете сделать орка магом, а высокого эльфа — воином. Но это, как вы сами понимаете, не самый простой путь

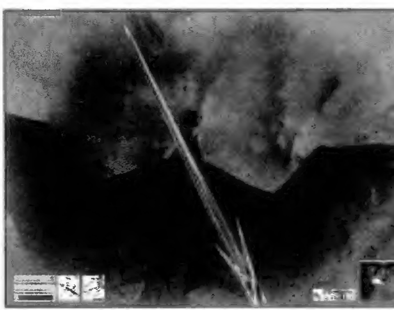


к победе. Следующим этапом будет создание *класса персонажа*. Величественный старик с длинной седой бородой осведомится о том, чем вы занимались до заключения, и вот тут-то начнется самое интересное. RPG от **Bethesda** всегда сильно отличались от подавляющего большинства ролевых игр. Здесь нет понятия *экспириенса*. Все зависит от ваших навыков, которые прокачиваются при использовании. Всего же ваш персонаж обладает восемью основными статистиками (*strength, agility, personality, intelligence, speed, endurance, willpower* и *luck*) и более чем двадцатью *скиллами*, в которые входят *умения владеть различными видами оружия, носить определенные виды брони и пользоваться заклинаниями магических школ*. Кроме того, здесь есть весьма немаловажные



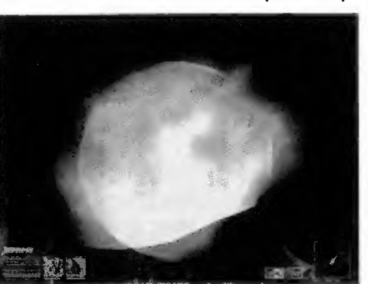
умения, которые помогут вам выжить в мире Морровинда — *торговля, акробатика, умение вести беседу, вскрывать замки и обезвреживать ловушки* и т.д. и т.п. Все эти навыки вам нужно будет разделить на три группы: *Major, Minor* и *Misc Skills*. Понятно, что в Major и Minor следует ставить именно те скллы, которые понадобятся вашему аватару в первую очередь, а в Misc Skills — все, что останется. Отнестись к этому делу нужна как мажно серьезнее. В принципе, в Морровинде жизнеспособен любой персонаж, но для одних путь к вершинам мастерства будет легак и приятен, а для других — тяжел и полан разочарований. При полнам отсутствии экспы в игре все-таки имеется понятие *level'a*. Для тога чтобы перейти на следующий уровень, вам нужно повысить на 10 очков в сумме любые из Major- или Minor-умений. Например, вы можете прокачать все десять умений на единицу, или одно умение на десять единиц, или два на пять — комбинации возможны любые. Главное, чтобы качались именно первичные и вторичные навыки. После этого ложимся спать, а проснувшись, получаем возможность прокачать три из восьми основных характеристик, сделав своего персонажа сильнее, умнее, выносливее и т.д. И скиллы, и статы в Морровинде ограничены цифрой 100. Подняться выше можно, лишь используя магические предметы.

И вот с генерацией покончено — наш герой выходит из тесных стен на просторы загадочного острова Vvardenfell. Зачем мы здесь? Что ждет нас впереди?



Как сложится наша жизнь в этом незнакомом и зачастую враждебном мире? Единственным ориентиром является письмо, которое начальник форта попросил нас передать некоему *Каиусу Косадесу*, проживающему в гораде *Балмора*. Логично было бы сразу отправиться туда. Может, этот самый Каиус объяснит нам, что к чему? Но подобные мысли исчезают буквально через несколько минут после начала путешествия. Перед нами открывается огромный и необычайно красивый мир, оторваться от которого просто невозможно. Выйдя на просторы Морровинда, ты сразу же забываешь о каких-то поручениях и заданиях и просто бродишь по округе, открыв рот от удивления и восхищения. Мир живет собственной жизнью. На берегу небольших озер копошатся огромные неповоротливые крабы, с диким писком мечутся между холмами крысы и какие-то непонятные существа, напоминающие бронированных червей. Флора просто поражает своим многообразием. Огромное количество растений, грибов, цветов — практически все их можно собрать для продажи или алхимических экспериментов. В одном уголке вам придется стать свидетелем гибели маго-неудачника, осваивающего заклинание полета. С его тело можно снять кое-какую одежду и весьма приличный магический меч, катарый на довольно долгое время стал для меня, например, основным оружием. Бродить по окрестностям *Seyda Neen* (а именно так называется гарад, в котаром мы с вами сашли на берег) мажна (и нужно) давольна долга. Время ат времени вам будут попадаться таинственные пещеры и древние гробницы, в катарых вы столкнетесь с более серьезными соперниками, но зато сможете обнаружить и балее пристойные вещи. На все-таки придет время, когда вам захочется ознакомиться не только с прирадай, но и с населением вашей новой радины.

Горада в Морровинде производят впечатление прямо противоположное диким просторам. После действительно живого мира Готики просто больно смотреть на прикованных к одному месту или шляющихся по одному и тому



же маршруту NPC. *Диалоговая система* (если ее так можно назвать) — это бич Морровинда. В правом углу экрана есть набор ключевых слов и понятий, о которых вы можете поговорить с тем или иным персонажем. Причем их набор разнообразием не отличается. Вы можете подробно расспросить NPC о жизни и политической ситуации в Морровинде. Кое-кто может просветить вас насчет этнических особенностей той или иной расы и рассказать, как добраться до того или иного населенного пункта. Вот, в общем, и все. Вместо диалога с живым человеком мы получаем общение с каким-то справочным автоматом, не более того. А как же *квесты?* — спросите вы. Есть и квесты. Некоторые NPC действительно могут попросить вас сделать что-нибудь для них или просто рассказать о каком-нибудь интересном месте, которое стоит посетить с целью улучшения своего благосостояния. Даже в Seyda Neen, который является по сути ознакомительной локацией, можно найти пору-тройку интересных квестов. Вот только искать нужно довольно внимательно, при том что длительное общение с безликими и безжизненными NPC весьма утомляет. Положение коренным образом изменяется после прибытия в *Бальмору*. Это довольно большой город, в котором имеются подразделения *Гильдий*, причем в любую из них можно вступить без особых проблем. Причем, если вы уже являетесь членом Гильдии Воинов, то никто не помешает вам параллельно присоединиться к магам, ворам, Храму, Имперскому Легиону и т.д. Членство в Гильдии дает нашему герою некоторые преимущества. Во-первых, вы сможете абсолютно бесплатно ночевать в здании Гильдии, цены на товары значительно уменьшатся, к тому же вы получите доступ к вещам Гильдии, что окажется совершенно не лишним на раннем этапе. Ну и, канечно, выполняя квесты, вы начнете свае продвижение по иерархической лестнице Гильдии и со временем сможете занять место Архимага или Главного Вора. Но и здесь не обошлось без ложки дегтя. Квесты Гильдий до ужаса однообразны: найти, принести, убить, украсть — вот, собственно, и все, что вам смогут предложить. Причем присваиваемые вам звания — не более чем пустой звук. «Господин Архимаг, а не принесете ли вы мне ключ от квартиры, где деньги лежат?» Ну просто никакого уважения! Правда, отношения внутри Гильдий довольно запутаны и интересны. Бальшинство Гильдий имеют свои представительства в розличных городах, причем их члены далеко не в восторге друг от друга. Так что, совершая путешествия и общаясь с различными подразделениями одной и той же Гильдии, вы сможете разобраться в ситуации и с головой погрузиться в интриги — если вам это интересно, конечно.



Гильдии Гильдиями, но как же сюжет? Он тоже имеется, вот только обнаружить его довольно проблематично, особенно учитывая никуда не годную диологовую систему. Но все-таки искать его нужно. Дело в том, что уже через 30–40 часов игры эйфория медленно улетучивается, и бесконечные блуждания по горам и долинам Морровинда становятся скучными и пресными. Уже не радуют победы над монстрами, а кучи артефоктных шмоток не вмещаются в сундуках. Ты чувствуешь себя брошенным, никому не нужным и, что греха таить, играть становится откровенно скучно. И вот тут-то приходит время вспомнить о вашем прямом предназначении. Для того чтобы добраться до сюжетных квестов, вам следует присоединиться к одному из Великих Домов Dunmer и через них искать выход на лорда Вивека. А потом... Впрочем, не будем раскрывать все карты. Попробуйте сами и узнаете что к чему.

Ну что ж, пришло время делать выводы. Что же такое Морровинд? Шедевр? Не знаю. Очень уж неоднозначная игра. Действительно прекрасные находки соседствуют в ней с откровенными ляпами, из-за которых просто руки опускаются. Отстой? Ни в коем случае. Может, «середнячок»? Тоже нет. Я думаю, что каждый из вас должен ответить на этот вопрос сам. Купите игру, поиграйте и сами для себя определите, что же это за зверь такой — Morrowind.

Окончание. Начало на стр. 38–39

Этот простой метод не использует вложенных циклов и, учитывая небольшой диапазон значений, время его работы есть *O(n)*.

Рассмотрев такое количество сортировок, можно задуматься: а будет ли результат их работы одинаковым? Странный вопрос, ведь все сортировки правильно сортируют данные, так почему же результат работы может быть разным? Хорошо, объясню: меньшие элементы всегда расположены перед большими, но порядок одинаковых элементов может быть нарушен. Если мы сортируем данные, которые состоят из одного ключа, то мы, конечно, не заметим разницы. Но если к ключу прилагается дополнительная информация, то одна сортировка может вернуть нам **1977 "Иванов"** и **1977 "Сидоров"**, а другая — **1977 "Сидоров"** и **1977 "Иванов"**. Значит, порядок одинаковых элементов может в процессе сортировки стать другим. Правда, это бывает далеко не всегда и не в каждой сортировке. В сортировках вставками, пузырьком, подсчетом и слиянием порядок элементов с одинаковыми ключами всегда такой же, как и в изначальном массиве. Такие сортировки называются *устойчивыми*, и сейчас я познакомлю вас с *улучшенной сортировкой подсчетом*, которая позволяет сортировать числа большего диапазона, используя другую устойчивую сортировку.

Алгоритм 8. Цифровая сортировка

Этой сортировкой можно сортировать *целые неотрицательные числа большого диапазона*. Идея состоит в следующем: отсортировать числа по младшему разряду, потом устойчивой сортировкой сортируем по второму, третьему, и так до старшего разряда. В качестве устойчивой сортировки можно выбрать сортировку подсчетом, ввиду малого времени работы. Реализация такова:

```
Program RadixSort;
Var A,B  : array[1..1000] of word;
  N,i  : integer;
  t    : longint;
Procedure Sort; {сортировка подсчетом}
Var C  : array[0..9] of integer;
  j  : integer;
Begin
For j:=0 to 9 do
C[j]:=0;
For j:=1 to N do
C[(A[j] mod (t*10)) div t]:= C[(A[j] mod (t*10)) div
t]+1;
For j:=1 to 9 do
C[j]:=C[j-1]+C[j];
For j:=N downto 1 do
begin
 B[C[(A[j] mod (t*10)) div t]]:=A[j];
 C[(A[j] mod (t*10)) div t] := C[(A[j] mod (t*10)) div t]-1;
end;
End;
Begin
{Определение размера массива A (N) и его заполнение}
...
{сортировка данных}
t:=1;
for i:=1 to 5 do
begin
 Sort;
 A:=B;
 t:= t*10;
end;
{Вывод массива A}
...
End.
```

Так как сортировка подсчетом выполняется за константное число раз, то время работы всей сортировки есть *O(n)*. Заметим, что таким способом можно сортировать не только числа, но и строки, если же использовать сортировку слиянием в качестве устойчивой, то можно сортировать объекты по нескольким полям.

Теперь вы владеете достаточным арсеналом, чтобы сортировать все что угодно и как угодно. Помните, что выбор нужной вам сортировки зависит от того, какие данные вы будете сортировать и где вы их будете сортировать.

P.S. Все программы рабочие — если, конечно, вам не лень будет заменить три точки на код ввода и вывода массивов ☺.

Окончание. Начало на стр. 34–37

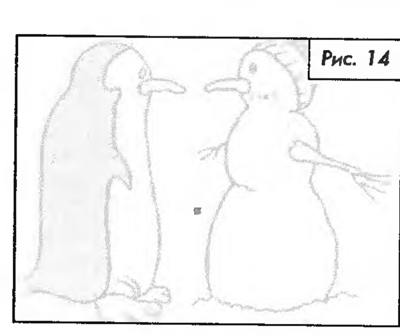


Рис. 14

✓ ресайз страниц, макросы — например, добавка пингвина ☺ (лого компании — **рис. 14**), полиграф-кресты (метки обреза) и пр.;

✓ инспектор ошибок PDF.

Согласитесь, ассортимент средств для работы с документом впечатляет (**рис. 15**).

Рис. 15

Говорят, с появлением PitStop изменилось представление о PDF в целом: когда-то формат создавался лишь для обозрения информации с сохранением элементов верстки, с учетом специфик определенных платформ. Сейчас же это, кажется, обычный редактируемый и гибко настраиваемый формат, поддерживающий все прогрессивные технологии. Одним словом, что не успел сверстать в Кварке — наверстаешь в PitStop'е ☺.

PDF ImageWorks

Этот весьма ценный плагин избавляет от необходимости запускать ассоциированную программу-автор картинки в файле PDF. Пользователю дана возможность редактировать образы прямо в PDF, поворачивать картинки, интерполировать их, конвертировать из одного режима в другой, редактировать их насыщенность, яркость — в общем, делать все, что только можно сделать с изображением (**рис. 16–17**).

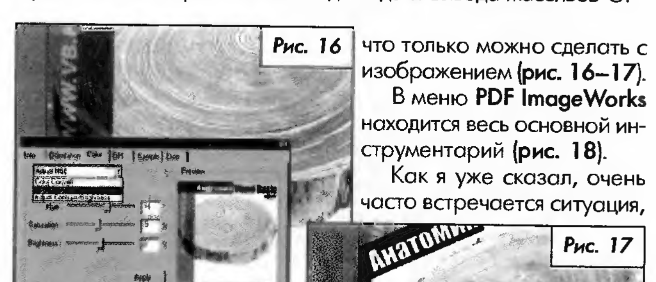


Рис. 16

Рис. 17

В меню **PDF ImageWorks** находится весь основной инструментарий (**рис. 18**).

Рис. 18

Как я уже сказал, очень часто встречается ситуация, когда необходимо переслать заказчику исправленный вариант верстки для утверждения, притом существует PDF с предыдущим вариантом, а времени на перевод нет. Вот в таких ситуациях необходимы подобные утилиты — их несметное количество, и только некоторые заслуживают особого внимания. Лучшее свидетельство полезности утилиты — ее мировое признание. Конечно, нести на цветоделение надо только тщательно обработанный PDF/PS без сбоев и потенциальных ошибок: RIP — штука тонкая ☺.

В этой и в прошлой статьях мы рассмотрели тему создания PDF из QuarkXPress, вернее, основные этапы подготовки к более-менее безопасному выводу верстки на Distiller, а также вопросы проверки выходного файла. В следующей, заключительной части, возможно, будут затронуты некоторые дополнительные возможности формата PDF.

(Продолжение следует)

Наименование	грн	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
Targa 733/128/20/1,44/52-x/video	1388	250	11
IBM NetVista A40i	1388	250	13
VIA C3 800/128/10/8/52x/SB, PLE133	1389	248	9
AC VIA C-3-800/PLE133/128/20Gb/CD52	1573		6
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel800/128/10Gb/Via694X/Sys8Mb/CD/F	868	153	16
500MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1026	190	8
Конфигурация под заказ	1090	200	22
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1188	220	8
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1210	224	8
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1226	227	8
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1253	232	8
1300MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1291	239	8
Конфигурирование под заказ	1443	260	2
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1507	279	8
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1528	283	8
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	8
Cel 1000/128/20/8/52X/SB, i810	1557	278	9
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1571	291	8
1300MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1609	298	8
C1200/Asus+SB+SVGA/128M/20Gb/кмк	1624	290	21
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1645	299	4
Cel 900/128/20/16/52X/SB, 694	1658	296	9
Cel 900/128/20/32/52X/SB, 694	1680	300	9
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1683	306	4
Cel-1Ghz/815EP/128/20/GF2MX-32/CD/F	1744	320	22
Cel1100/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1746	308	16
Cel1200/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1746	308	16
AC C-900/ i815E/128/20Gb/1,44/CD52	1791		6
Cel1200/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/	1797	317	16
Cel1300/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/	1797	317	16
Cel 1000/128/40/32/52X/SB, i815	1809	323	9
Cel 1000/256/20/32/52X/SB, i815	1887	337	9
CEL1700/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1975	359	4
Cel 1200/256/40/32/52X/SB, i815	1982	354	9
AC C-1100/ i815EP/128/32mb_GF2MX400	2000		6
Cel1300/256/20Gb/i815EP/Geforce64Mb	2041	360	16
Celeron 1,3/i815/256Mb/40Mb/CD52x	2192	395	13
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2195	399	4
CEL1200/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2239	407	4
CEL1300/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15"	2261	411	4
C1700/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2268	405	21
Cel 1700/256/20/32/52X/SB, i845	2302	411	9
Cel-1,2Ghz/815EP/256/40/GF2MX-64/CD	2453	450	22
Cel 1800/256DDR/40/32/52X/SB, i845D	2576	460	9
C850/128/20/32M/52x/ATX/15"		374	19
C1,2/128/40/32M/52x/ATX/15"		404	19
C433/128/20.4/8M/52x/SB/15"		333	18
C1 2/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		413	18
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
Конфигурация под заказ	1635	300	22
PIII-800/128/20G/16M/52X/SB,i815	2010	359	9
P3-1000/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2035	370	4
PIII-800/256/40G/32M/52X/SB,i815	2190	391	9
PIII-1133/256/20G/32M/52X/SB, i815	2268	405	9
P-III 1Ghz/815EP/128/20/GF2MX-64/CD	2289	420	22
AC P-3-1000/i815EP/128/32mb_GF2MX	2406		6
PIII1133/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2408	430	21
P-III 1,2Ghz/815EP/256/40/GF2TI-64/	3543	650	22
PIII-600/128/20/32M/52x/ATX/15"		414	19
Компьютеры на базе P.4			
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2195	399	4
P4-1,7/128/20Gb/32Mb/SB/52x	2338	425	4
P4_1,6Gz/128/20Gb/i845/64MbGeforce	2455	433	16
P4_1,6Gz/256/20Gb/i845/64MbGeforce	2546	449	16
PIV1600/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2576	460	21
P4-1,5/i845/256Mb/40Mb/CD52x/SVGA32	2664	480	13
P4-1,8/256/40Gb/64Mb/SB/52x	2668	485	4
P4-1,6A/256/40G/32/52x/SB, i845	2722	486	9
P4-1,6A/256DDR/40G/32/52x/SB, i845D	2738	489	9
P-IV 1,5/845i/256/20/GF2MX-64/CD/FD	2998	550	22
PIV1800/128MV64/40G/CDRW/AS/кмк	3080	550	21
P4-1,8A/512/40G/64/52x/SB, i845	3147	562	9
P4-1,8A/512DDR/40G/64/52x/SB, i845D	3293	588	9
P4_1,8Gz/256/40Gb/i845/Geforce2TI	3447	608	16
P4-2,0/512DDR/60G/64/52x/SB, i845D	3567	637	9
AC P-4-2000/VPX266/512DDR/64mbDDR	3750		6
P4_2,0Gz/512/60Gb/i845/Geforce2TI	4150	732	16
P-IV 1,7/845i/256/40/ATI7500-64/CDR	4197	770	22
PIV-1 5/128/40/32M/52x/ATX/15"		474	19
PIV-1,6/256/40/GF64/52x/ATX/17"		554	19
P4 1.7/128/40/GF32M/52x/SB/15"		463	18
Компьютеры на базе AMD			
700MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1037	192	8
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1058	196	8
900MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1085	201	8
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1129	209	8
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1220	226	8
800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1377	255	8
900MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1404	260	8
Duron800/128/20/1,44/32Mb/52-x/Sp	1443	260	11
1000MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1447	268	8
Dur 800/128/10/16/52/SB, KT133A	1529	273	9
1200MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1539	285	8
Duron 1000/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1540	280	4
Конфигурирование под заказ	1582	285	2
Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1584	288	4
Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1606	292	4
Dur 950/128/20/32/52/SB, KT133A	1618	289	9
Конфигурация под заказ	1635	300	22

Наименование	грн	у.е	код
Конфигурация под заказ	1635	300	22
Dur 1000/128/40/32/52/SB, KT133A	1686	301	9
AC D-1000/KM133/128/20Gb/1,44/CD52	1739		6
Duron 800/128Mb/20Mb/CD52x/SVGA32Mb	1743	314	13
Athl 1000/128/20/32/52/SB, KT133A	1792	320	9
AC D-1200/KT133A/128/32mb_GF2MX400	1858		6
Athlon 1600/128/20Gb/32AGP/SB/52x	1881	342	4
Athl 1300/256/40/32/52/SB, KT133A	1977	353	9
D1000/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2016	360	21
Athl 1600XP/256/40/32/52/SB,KT133A	2106	376	9
Dur-1000/KT133A/256/20/GF2MX-64/CD/	2180	400	22
Athlon 1800/256/40Gb/64AGP/SB/52x	2228	405	4
Athlon 1,5/256Mb/40Mb/CD52x/SVGA32	2359	425	13
Athlon 1600/128/20Gb/32AGP/SB/52x	2459	447	4
At1800/266A/128M/32M/40G/CD52/AS/км	2464	440	21
AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid	2464	440	23
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2649	473	23
Ath-1600+/VIA-KT266A/256DDR/20/GF2M	2834	520	22
Dur-1200/KT266A/256/40/ATI7500-64/C	3107	570	22
AC A-XP-1800/KT266A/512DDR/64mbDDR	3361		6
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3472	620	23
AMD Duron 1000/128/40 8/MX400 64Mb	3640	650	23
AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400	3668	655	23
Ath-1900+/VIA-KT333/256DDR/40/GF2TI	4088	750	22
AMD T-BIRD 1400/256/40,8//MX400 64M	4351	777	23
AMD T-BIRD XP1,7/256DDR/40Gb//MX400	4816	860	23
A1,3/128/20/32M/52x/ATX/15"		414	19
A1,6/256/40/GF64/52x/ATX/17"		504	19
D950/128/20/32M/52x/ATX/15"		364	19
D1,2/128/40/32M/52x/ATX/17"		424	19
A1,6XP/128/40/GF32/52x/SB/15"		443	18
D950/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		363	18
Мобильные компьютеры			
IBM P120/12"/8/810M/SB/FDD	995	170	10
Toshiba P100/11"/24/810Mb/SB/FDD	1346	230	10
Fujitsu P-120/11"/48/1Gb/SB/FDD	1521	260	10
IBM P120/12"/40/2Gb/CD/SB/FDD/fax	2048	350	10
Compaq P266/12"/64/3Gb/SB/CD/fax	2282	390	10
IBM P166/13,3"/80/3Gb/CD/SB/FDD/fax	2399	410	10
IBM P2-300/13,3"/64/5Gb/SB/CD/FDD	3335	570	10
DELL P2-300/13,3"/128/6,4Gb/CD/FDD	3510	600	10
Toshiba Satellite 1800 (1805) - CD-	5995	1100	22
HP Pavilion - TFT/SB/CD-DVD-CDRW/56	6813	1250	22
Fujitsu-Siemens Amilo-M - CD-DVD/56	6813	1250	22
Toshiba Portege Slim - TFT/SB/56K/L	6813	1250	22
Toshiba Satellite 2800 (2805) - DVD	7630	1400	22
Fujitsu-Siemens LifeBook - DVD-CDRW	7903	1450	22
Fujitsu-Siemens Amilo-D - DVD-CDRW/	9265	1700	22
Toshiba Satellite 3000 (3005) - DVD	9538	1750	22
Toshiba Sattelite Pro 6000 - DVD-CD	12808	2350	22
Toshiba Satellite 5000 (5005) - DVD	13353	2450	22
Toshiba Satellite 1900 (1905) - P-I	14443	2650	22
Fujitsu-Siemens Celsius (Mobile Wor	16078	2950	22
Toshiba Portege 2000 UltraSlim - TF	16895	3100	22
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
ATHLON / DURON, от	167	30	2
AMD Duron 950	200	36	11
CPU Celeron 733 MHz FCPGA Tray	255	46	13
AMD DURON 1100 Morgan	258	46	23
CPU Duron 1000/1200/1300	269	48	21
CPU Celeron 850 MHz FCPGA Tray	283	51	13
CPU AMD DURON 1.1GHz	289	52	14
CPU Celeron 900 MHz FCPGA Tray	294	53	13
AMD DURON 1,2GHz	297	54	5
Celeron 900 Tray(FCPGA)	322	58	11
CPU AMD DURON 1.2GHz	327	59	14
CELERON / PENTIUM III / IV, от	333	60	2
CPU Celeron 1 GHz 256 KB Cache Tray	339	61	13
CELERON 1000/256 Tualatin tray	353	63	9
CPU CEL1000/1200/1300/1700,от	370	66	21
Intel Celeron 1100 256Kb/100 Box	370	66	23
AMD T-BIRD 1000	381	68	23
INTEL CELERON 1,1GHz BOX	391	71	5
CPU AMD T-BIRD 900	400	72	14
CPU Celeron 1,3 GHz 256 KB Cache	411	74	13
CPU AMD DURON 1.3GHz	433	78	14
Intel Celeron 1300 256Kb/100 Box	437	78	23
AMD ATHLON XP 1600+	446	81	5
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	454	81	23
CPU Celeron 1.7 GHz Sacket 478 Box	488	88	13
CPU Athlon 1,6/1,7/1,8/2,0 от	515	92	21
CPU Pentium 4 1 5 GHz Socket 478	677	122	13
CPU Pentium III 1 2 GHz 133 MHz FSB	699	126	13
AMD ATHLON XP 1900+ (1,53)	722	129	23
CPU PIII1000/1133,от	728	130	21
CPU PIV1600/1800/2000/2200,от	728	130	21
Intel Pentium III 1133 256Kb/133 Box	728	130	23
INTEL Pentium-III 1,13GHz (Tualatin	736	135	22
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	763	140	22
Intel Pentium III 1200 256Kb/133 Box	773	138	23
CPU Pentium 4 1.7 GHz Sacket 478	805	145	13
CPU Pentium 4 1.6 GHz 512 KB Cache	816	147	13
Intel P4 1 7GHz (478) Box	829	148	23
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Sacket-478	872	160	22
CPU P4 1 6GHz/512k (478) BOX	888	160	14
CPU P4 1.7GHz (478) BOX	916	165	14
INTEL Pentium-IIIS 1,13GHz (512k, T	954	175	22
CPU P4 1 8GHz (478) BOX	1055	190	14
CPU P4 1.8GHz/256k (478) BOX	1055	190	14
CPU P4 1 9GHz (478) BOX	1149	207	14
Intel P4 2.0A GHz (478) Box	1187	212	23

Наименование	грн.	у.е.	код
CPU P4 2GHz (478) BOX	1277	230	14
Pentium III 1133 Tray FCPGA (133Mz)		113	1
Pentium III 1200 BOX FCPGA (133Mz)		127	1
Pentium III 1200 Tray FCPGA (133Mz)		123	1
Pentium III 1266 BOX FCPGA2 (133Mz)		213	1
Pentium III 667 Tray FCPGA (133Mz)		90	1
Pentium4 1.5GHz (478-FCPGA, 256k)		131	1
Pentium4 1.5GHz (478-FCPGA, 256k)		125	1
Pentium4 1.6GHz (478-FCPGA, 256k)		140	1
Pentium4 1.6GHz (478-FCPGA, 256k)		135	1
Pentium4 1.6GHz (478-FCPGA, 512k)		148	1
Pentium4 1.7GHz (478-FCPGA, 256k)		147	1
Pentium4 1.7GHz (478-FCPGA, 256k)		141	1
Pentium4 1.8GHz (478-FCPGA, 256k)		167	1
Celeron 850 cache 128Kb Tray FCPGA		51	1
Celeron 900 cache 128Kb Tray FCPGA		53	1
Celeron 1000 cache 128Kb BOX FCPGA		68	1
Celeron 1000 cache 128Kb Tray FCPGA		63	1
Celeron 1000 cache 256Kb BOX FCPGA2		67	1
Celeron 1000 cache 256Kb Tray FCPGA		61	1
Celeron 1100 cache 256Kb BOX FCPGA2		67	1
Celeron 1100 cashe 256Kb Tray FCPGA		63	1
Celeron 1200 cache 256Kb BOX FCPGA2		72	1
Celeron 1200 cache 256Kb Tray FCPGA		67	1
Celeron 1300 cache 256Kb BOX FCPGA2		78	1
Celeron 1300 cache 256Kb Tray FCPGA		75	1
Celeron 1400 256Kb Tray FCPGA2		90	1
AMD K7 Athlon XP 1500+		72	1
AMD K7 Athlon XP 1600+		74	1
AMD K7 Athlon XP 1700+		84	1
AMD K7 Athlon XP 1800+		95	1
AMD K7 Athlon XP 1900+		124	1
AMD K7 Athlon XP 2000+		140	1
AMD K7 Athlon XP 2100+		194	1
AMD K7 Duron 800 (Socket A)		30	1
AMD K7 Duron 850 (Socket A)		31	1
AMD K7 Duron 900 (Socket A)		33	1
AMD K7 Duron 950 (Socket A)		36	1
AMD K7 Duron 1000 (Socket A)		44	1
AMD K7 Duron 1100 (Socket A)		44	1
AMD K7 Duron 1200 (Socket A, Morgan		49	1
Модули памяти			
SO-DIMM 16...128Mb for notebooks от	105	18	10
DIMM 128Mb PC 133	110	20	4
DIMM 128Mb PC 266	121	22	4
SDRAM 128 MB PC-133	128	23	13
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133	134	24	23
SDRAM 128Mb PC-133 PQI	138	25	5
DDR 128Mb Hyundai	138	25	5
PC-133 NCP 128MB	139	25	2
RDRAM 64Mb HYUNDAI	139	25	14
SDRAM 128Mb PC-133 IBM	139	25	14
SDRAM 128Mb PC-133 NCF	139	25	14
SDRAM 128Mb PC-133 PQI	139	25	14
DIMM 128M/256M,от	140	25	21
DDR 128/256M, от	140	25	21
SDRAM 128Mb PC-133 HYUNDAI	144	26	14
DDR SDRAM 128 MB PC2100	144	26	13
PC-2100 NCP PC-2100	167	30	2
Campact Flash 32Mb/64Mb SanDisk от	191	35	22
USB Flash RAM32-64Mb	193	33	10
DIMM 256Mb PC 133	198	36	4
DIMM 256Mb PC 266	209	38	4
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	231	42	5
SDRAM 256 MB PC-133	239	43	13
SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133	241	43	23
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	250	45	14
DDR SDRAM 256Mb PC2100 NCP CL2.5	252	45	23
DDR 256Mb Hyundai	253	46	5
DIMM 256Mb, SDRAM PC-133 SAMSUNG	268		6
DIMM 256Mb, DDR PC2100 SAMSUNG	268		6
SDRAM 256Mb PC-133 HYUNDAI	272	49	14
PC-133 PQI 256MB	289	52	2
DDR SDRAM 256 MB PC2100	300	54	13
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	300	55	22
PC-2100 PQI 256MB	333	60	2
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	474	87	22
USB Flash RAM128-256Mb от	527	90	10
DDR 512Mb HYUNDAI	599	108	14
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	627	115	22
DDR 512Mb 333MHz SAMSUNG	705	127	14
DDR 512Mb ECC Reg. SAMSUNG	1005	181	14
SO-DIMM 256Mb SDRAM VM		66	1
SO-DIMM 32Mb SDRAM 144pin		58	1
SO-DIMM 64Mb SDRAM 144pin Hunday		68	1
Campact Flash Card 32 Mb		28	1
Compact Flash Card 64 Mb		32	1
Compact Flash Card 128 Mb		52	1
Campact Flash Card 256 Mb		93	1
Disk on key (Pen drive) Flash USB		46	1
Disk on key (Pen drive) Flash USB		71	1
Disk on key (Pen drive) Flash USB		157	1
Материнские платы			
intel i810 FCPGA mATX + Video	205	37	13
EliteGroup K7VZA KT133A/Soc-A/Sb	272	49	11
MANLI PLE133/S-370/VGA/Sb/LAN/mATX	278	50	11
KT133A ATRIAL ATX AC97	281	51	4
AOpen AK73 (A)/ VIA KT133A	308	56	5
"AOpen" AK73(A) VIA KT133A, AGP4x	319	57	23
Gigabyte NEW! SacketA,S370,S478	322	58	2
Elitegroup Intel 815EP/P6IPAT step	322	58	13
ACorp 6A815EP1-12 i815EP Step B ATX	327	59	13
i815EP Jetway TUALATIN S370 ATX	342	61	9

Наименование	грн.	у.е.	код
S370, VIA 82C694T + 6868,DIMM P6VXA	344	62	2
SocketA,SiS735,2DIMM,2DDR,K7S5A ATX	361	65	2
FastFame 8VKO/VIA P4X266A	363	66	5
"Soltek" SL-75UV VIA KLE133 FSB266	381	68	23
"TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x,	381	68	23
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	22
MB SOLTEK SL-75LIV	411	74	14
ACorp 6A815E1-12 i815E Step B ATX	416	75	13
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	420	75	21
"Soltek" SL-65EP-T (Tualatin)i815EP-B	420	75	23
MB SOLTEK SL-75KAV	427	77	14
MB Soltek SL 65EPT +SB ATX	431	77	21
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	436	80	22
ASUS TUSL2-C i815EP Step B FCPGA2	438	79	13
MB SOLTEK SL-65EP-T	450	81	14
"Soltek" SL-85DRV2 VIA P4X266A	470	84	23
"Asus" TUSL2-C i815EP-B (Tualatin),	470	84	23
ACorp 4D845A-14 i845D Socket 478	472	85	13
"TRANSCEND" TS-USL3, i815E, AGP4x,	476	85	23
Soltek SL-75DRV4 VIA KT266A	479	87	5
"Soltek" SL-75DRV4 VIA KT266A, 3DDR	482	86	23
MB ASUS TUSL2-C ATX	498	89	21
MB Soltek SL-75DRV4 +SB ATX	498	89	21
MB AOpen AX45-V	511	92	14
MB SOLTEK SL-75DRV4	522	94	14
Soltek SL-85DRV4/ VIA P4X266A	534	97	5
MB SOLTEK SL-65EP2+	549	99	14
Abit 8L7 i845 Socket 478 ATX	555	100	13
MB Soltek SL-85DR-C Intel 845+SB DDR ATX	577	103	21
MB Soltek SL-75DRV5 +SB ATX	582	104	21
MB AOpen MX46 w/Lan	599	108	14
MB AOpen AX4B	599	108	14
MB AOpen MX4B w/Lan	622	112	14
MB AOpen AK77-333	633	114	14
MB AOpen AX4B Pro	644	116	14
MB AOpen AK77 Plus (A)	672	121	14
MB AOpen AX4B-533	716	129	14
"ASUS" A7V333/U VIA KT333, AGP4x	717	128	23
MB AOpen MX4L-R	727	131	14
MB AOpen AK77 Plus (A) - 133	733	132	14
MB AOpen MX4G-R w/Lan	738	133	14
MB DFI AM73-EC Socket-A, KLE133A		60	1
MB DFI CD70-SC S370 VIA Apollo Pro		81	1
MB DFI CM33-EC S370 VIA PLE133+Vide		52	1
MB DFI CS32-TC S370 815EP, ATA100,		60	1
MB DFI CS35-TC S370 815E, ATA100, A		80	1
MB DFI CS62-TC S370 815EP, ATA100,		62	1
MB DFI NB70-SC S478 i845, ATA100, A		91	1
MB DFI NB72-SC S478 i845,2xDDR, ATA		109	1
MB DFI NT70-SC S478 i850/ICH2, ATA1		124	1
MB Canyon CN-6LEBMS-T, soc370, PLE1		47	1
MB Canyon CN-6SP2AS-T, soc370, 815E		78	1
MB Canyon CN-6SP2AS-T, soc370, 815E		59	1
MB Canyon CN-6SP2AS-T, soc370, 815E		62	1
Жесткие диски IDE			
5,1Gb Quantum UDMA/66	290	52	12
HDD for notebook 3-5Gb	328	56	10
20,0Gb WesternDigital [5400]	339	61	11
HDD WD 20.5 GB 5400 rpm 2 MB Cache	339	61	13
20,0Gb 5400/7200 rpm от	345		24
MAXTOR, SAMSUNG 20GB от	355	64	2
20Gb "Samsung" 5400RPM	358	64	23
40,0Gb Samsung [5400]	361	65	11
20,4 GB Samsung 5400rpm	363	66	5
HDD 20/40/60 Gb 5400,от	370	66	21
HDD 40.8 GB Samsung 5400 rpm 2 MB	372	67	13
MAXTOR, SAMSUNG 40GB от	377	68	2
40 Gb Western Digital	380	69	4
40Gb (5400/7200)WD,Sams,Seag	385	69	12
40Gb "Samsung" 5400RPM	386	69	23
40,0GB Maxtor 5400rpm	402	73	5
40,8Gb "Maxtor" 5400RPM	403	72	23
40Gb Seagate Barracuda ATAIV (7200)	422	76	11
40,0Gb 5400/7200 rpm от	425		24
HDD Seagate 40.2 GB 7200 rpm	427	77	13
HDD 20.0 Gb MAXTOR 740x	433	78	14
HDD 40 Gb SAMSUNG SV4002H	433	78	14
HDD 40 Gb WD 400EB	438	79	14
HDD 20 Gb WD 200BB	444	80	14
HDD 40 Gb MAXTOR 540x	444	80	14
HDD 40 Gb WD 400AB	450	81	14
40,8Gb "Maxtor" 7200RPM ATA 133	454	81	23
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	454	81	23
HDD 40 Gb SAMSUNG SP4002H	461	83	14
40,0GB IBM 7200rpm	462	84	5
HDD 40/60/80/100 Gb 7200,от	465	83	21
HDD 40 Gb MAXTOR 740x	477	86	14
60 Gb IBM IC35L060 7200 rpm	479	87	4
60-120Gb(5400/7200)IBM,WD,Seagate	491	88	12
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100	491	90	22
60,0Gb 7200 rpm	530		24
40Gb (7200)IBM,SAMS,MAXTOR	541	97	12
HDD for notebook 15Gb	585	100	10
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm 2 MB	599	108	13
60GB WD600BB 7200rpm UATA100	604		6
ASUS A7V266-E Raid DDR KT266A S-A	616	110	9
80Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	644	115	23
80GB Maxtor D540X 4D080H4 5400 rpm	744		6
HDD for notebook 30Gb	936	160	10
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	22
36,7-73,4Gb Quantum Atlas Ultra 160	1283	230	12
PCMCIA HDD-Disk 2Gb TOSHIBA	1363	250	22
HDD Maxtor 20.4Gb Diamond 7200		70	1

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD Maxtor 40Gb Diamond 5400		68	1
HDD Maxtor 40Gb Diamond 7200		75	1
HDD Maxtor 60Gb Diamond 7200		89	1
HDD Maxtor 80Gb Diamond 7200		106	1
HDD Samsung 20,4 SV2042H 5400rpm		61	1
Сменные диски			
FDD 3,5" MITSUMI	56	10	14
CD-ROM 52x LG	122	22	13
CD x40-x52 ASUS,TEAC,Sams,SONY	134	24	12
CD ROM 52-x Samsung	147	27	20
CD TEAC 40x ATAPI	234	43	22
CD-ROM 40x TEAC OEM	239	43	13
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	246	44	12
CD-RW LG 8x/4x/32x IDE BOX	316	57	13
CD-RW 8/4/32-40/12/48 TEAC,LG,Sony	352	63	12
CD-RW NEC 16x/10x/40x IDE	389	70	13
CD-RW AOPEN CRW-2440 Retail	411	74	14
CD-RW AOPEN CRW-3248	438	79	14
CD-RW AOPEN CRW-3248 Retail	461	83	14
CD-RW TEAC 40x/12x/48x IDE BOX	472	85	13
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	491	90	22
CD-RW 40x/12x/48x TEAC	521	93	21
CD-RW AOPEN CRW-4048	522	94	14
CD-RW TEAC CD-W540E	549	99	14
CDRW TEAC 40x/12x/48x ATAPI	600	110	22
CD RW Yamaha 16/10/40 SCSI ext.	995	170	10
CD-RW AOPEN EHW-4048U Retail	1093	197	14
CD RW Teac 40/12/48 USB_2.0 ext.	1433	245	10
Streamer Sony SDT- 7000 4/8 Gb	2129	364	10
DVD+RW AOPEN RW-5120A (OEM)	2298	414	14
DVD R/RW Pioneer 104 2/1/6x DVD	2691	460	10
Streamer Sony SDT- 9000 12/24 Gb	2984	510	10
DVD R/RW Pioneer A04 2/1/6xDVD	3071	525	10
Streamer Sony SDT- 11000 20/40Gb	4622	790	10
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2903B	205	35	10
UltraWide SCSI Adaptec 2940UW	380	65	10
Ultra160 SCSI Adaptec 29160N	1082	185	10
MultiMedia			
КОЛОНКИ GENIUS в ассортементе, от	33	6	2
Колонки Teac PowerMax 60,от	50	9	21
GENIUS SOUND MAKER LIVE 4,1channels	72	13	2
GENIUS SOUND MAKER LIVE 5,1channels	83	15	2
SPS 606, 3W, дерево	85	15	16
Колонки Sven SPS-606	94	17	5
Creative SB-128 PCI	109	20	22
SPS 608, 5W, дерево	119	21	16
CD ROM 52x ACER/BENQ (OEM)	128	23	11
CD ROM 52x Samsung NEW	128	23	11
CD-Rom 52-x Samsung	146	26	21
SPS 600, 18W, дерево	147	26	16
SPS 699, 18W, дерево	164	29	16
PCI Creative Live! 5.1	178	32	13
Звуковая карта Abit AU10 (5.1, ДУ)	209	38	5
Creative Live! 5.1, PCI	218	40	22
SPS 828, сабвуфер(дерево) + 2 твите	232	41	16
TV/FM Tuner KWORLD	261	47	14
Колонки Sven SPS-866	264	48	5
TV/FM MPEG Tuner KWORLD	289	52	14
Sound Creative Audigy SB1394 PCI	370	66	21
AUDIGY 5.1 w/SB1394 PCI, Creative	375	67	9
AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio	386		24
Aver JOY TV Внешний приемник TV	476		24
CD-RW TEAC 40x/12x/48x (OEM)	477	86	11
TV DV85 Tuner KWORLD	588	106	14
Домашний кинотеатр Sven IHOO MT5.1	638	116	5
Комплект Studio PCTV SAT	916	165	14
DVD maker + TV Tuner KWORLD	966	174	14
Комплект Studio DC10 PLUS v.7	1138	205	14
Комплект Studio DV PLUS v.7	1204	217	14
Комплект Studio Deluxe	1920	346	14
Комплект DV200 P6	2886	520	14
Комплект Miro DV500	4135	745	14
Видеокарты			
SVGA 8 MB SiS 6326 AGP	61	11	13
RIVA TNT 16Mb AGP\Vanta	134	24	12
TNT2 M64 32Mb	139	25	11
32Mb nVidia Riva TNT 2 M64	143	26	4
ATI Rage 128Pro 32Mb	171	31	5
GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	183	33	11
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-200	183	33	13
SVGA PCOLOR A5PT RAGE128 PRO	189	34	14
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	200	36	13
32Mb GeForce 2MX 400	204	37	4
GE Force MX400 32Mb Gigabyte/Innovi	206	37	12
GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	211	38	11
ATI RADEON SDR 32/64Mb +TV(DVI)-OUT	218	39	12
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	218	40	22
Abit Siluro MX200 GF2 MX200 32MB	220	40	5
Ge Force II MX 400, 32Mb	224	40	9
B/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	224	40	21
KW-TV878R(F)-Pro TV/FM-тюнер	234	42	12
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	244	44	13
GeForce2MX-400 AGP 64MB	248	45	5
"Sparkle" GeForce2 MX200 32Mb SDRAM	252	45	23
GeForce2MX 400 64MB AGP	260		6
ATI, Radeon 7000, 32 SDRAM, TV	261	47	2
SVGA PCOLOR CS315-B SIS315	261	47	14
GE Force MX200 +TV 32Mb AGP (Gigaby	268	48	12
ATI, Radeon 7000, 64 DDR, TV	272	49	2
ATI RADEON 7000, 64MB w/TV-Out, DVI	275	50	5
B/карта Riva GeForce2 MX 400 64 MB	280	50	21
"Sparkle" GeForce2 MX400 64Mb SDRAM	314	56	23

Наименование	грн.	у.е.	код
SVGA AOpen GeForce2 MX200 32 Tv Fle	327	59	14
SVGA 64 MB Abit GeForce 2MX-400 AGP	327	59	13
AverMedia TV/(FM)/VCR TVstudio+ДУ	329	59	12
SVGA AOpen GeForce2 MX400 64M bulk	339	61	14
SVGA AOpen GeForce2 GTS 32	344	62	14
ASUS7100 MX400 32/64M(TV-in/out)	363	65	12
SVGA 64 MB Abit GeForce 2MX-400 AGP	366	66	13
GeForce2 Ti VX, 32 DDR InnoVISION	389	70	2
ATI, Radeon 7500 LE 64 SDRAM,DVI,TV	400	72	2
Prolink GeForce 2Ti Pro 64M DDR	430		6
64Mb GeForce 4MX440 + TV-out	440	80	4
ATI, Radeon 7500, 64 DDR, DVI,TV	472	85	2
B/карта Riva GeForce4 MX 420 64 MB+TV	487	87	21
SVGA 64 MB NVidia GeForce 3 Ti 200	516	93	13
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64/12	518	95	22
ATI Radeon 7500 64M DDR TV-out	548		6
ASUS7700 TI 32/64DDR/InOut от	625	112	12
GeForce3 Ti200, 64 DDR InnoVISION	660	119	2
64Mb GeForce 3 TI200 + TV-out	732	133	4
ASUS7700 TI 32/64DDR/InOut DELUX от	831	149	12
GeForce4 Ti4200, 64 DDR, DVI,TV	1055	190	2
SVGA SPARKLE GeForce4 Ti4200 128Mb	1104	199	14
ASUS V8200T2DeluxeGF3DDR64Min/out|o	1283	230	12
SVGA SPARKLE GeForce4 Ti4400 128Mb	1510	272	14
GeForce4 Ti4400, 128 DDR, DVI, TV	1610	290	2
SVGA SPARKLE GeForce4 Ti4600 128Mb	2081	375	14
Geforce4 Ti4600 128DDR VIVO DVI	2200		24
Video GeForce2 MX 400 64Mb (OEM)		44	1
Video GeForce2 MX 400 64Mb TV-out		48	1
Video GeForce2 MX 400 64Mb TV-out		62	1
Video GeForce2 Ti 32Mb DDRAM (OEM)		69	1
Video GeForce4 MX 420 64 Mb DDR		86	1
Video GeForce4 MX 420 64Mb TV-Out		72	1
Мониторы			
15" Hansol,LG,DTK,Scott,Samsung	558	100	12
LG 15", SW 563N, 0,28dpi, 1024x768@	573	101	16
15" Samsung 56E/,S50S/550B от	583	105	11
15" Samsung 551S	594	107	13
15" LG 552 от	616	110	21
"Samtron" 15" 56E 0.24, 1024x768@68	616	110	23
Samsung 15",Samtron 56E, 0,28dpi	618	109	16
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	627	112	23
15" SAMSUNG SAMTRON 56E 0,28 mm	635		6
15" Samsung S50B	655	118	13
15" SAMSUNG 551S 0.28mm, 800x600@85	683	123	2
samsung 15" 550b	687		24
Монитор 15" SAMSUNG 551s	694	125	14
15" Samsung 550b	699	127	5
Samsung 15" ,SyncMaster 550B, 0,28d	703	124	16
"Samsung" 15" S50b 0.28, OSD	706	126	23
17" Samsung 76E,750S от	722	130	11
17" Sams,Hansol,DTK,Daewoo TCO'99	725	130	12
Монитор 15" SAMSUNG 550b	749	135	14
"Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@	784	140	23
17" Samsung 753 S	788	142	13
17" Samtron 76E	798	145	5
17" Samtron 76DF	821	148	13
17" SAMSUNG 753S/753DFX/755DFX,от	823	147	21
"Samsung" 17" 753S 0.26, 1280x1024@	823	147	23
17" SAMTRON 76E 0.28mm,1280x1024@60	844	152	2
17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700N	855	154	11
Монитор 17" SAMTRON 76E	871	157	14
17" SAMSUNG 753S 0.27mm , 1280x1024	882	159	2
Монитор 17" SAMSUNG 753 S	899	162	14
17" Samsung 753DFx	905	163	13
17" Samtron 76BDF	910	164	13
Монитор 17" SAMTRON 76DF	955	172	14
"Samsung" 17" 753DFX 0.20, OSD, 1600	963	172	23
Samsung 17", SyncMaster 753DF, 0,20	970	171	16
17" Samsung 755DFx	971	175	13
17" Samtron 76BDF	979	178	5
17" SAMSUNG 753DF	991	177	9
Монитор 17" AOPEN A70f	1005	181	14
"Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD	1019	182	23
17" Samsung 755DFX	1040	189	5
Монитор 17" SAMSUNG 753DF X	1043	188	14
Монитор 17" SAMTRON 768 DF	1055	190	14
17" SAMSUNG 755DFX 1600x1200x68Hz	1063		6
Монитор 17" SAMSUNG 755DF X	1149	207	14
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD	1204	215	23
17" SAMSUNG 757DFX/757NF,от	1226	219	21
19"Hansol920P / DTK TCO'99	1228	220	12
"Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD, 1600	1344	240	23
17"SONY G220/E230E	1562	280	12
CTX 17" PR 711FL, 0.24, 1600 x 1200	1758	310	16
15" Samtron 51S TFT	2098	378	13
15" TFT Hansol,SONY,Samsung,Jetway	2120	380	12
LG 15", LCD 563LE, 0,3, 1024X768@75	2211	390	16
15" Samsung 151S TFT	2287	412	13
15" Samsung 151BM TFT	2442	440	13
15"SONY S51 TFT,61kHz TCO99	2706	485	12
Монитор 15" AOPEN TFT F50e	2720	490	14
Монитор 17" AOPEN TFT F70es	4246	765	14
19" SyncMaster 957DF		307	1
19" SyncMaster 959 NF		372	1
21" SyncMaster 1100p (0.26) LR, NI		485	1
22" SyncMaster 1200NF (0.24) LR, NI		760	1
24" SyncMaster 240 TFT		4810	1
15" SyncMaster 151S TFT		440	1
15" SyncMaster 151S TFT Pivot Silve		445	1
15" SyncMaster 151S TFT Simple		435	1
15" SyncMaster 550b (0.28)		126	1
15" SyncMaster 551S		112	1

Наименование	грн.	у.е.	код
15" SyncMaster 570B MM TFT		525	1
15" SyncMaster 570B SM TFT		508	1
17" Samtron 71S TFT Simple		630	1
17" Samtron 76BDF		180	1
17" Samtron 76DF		157	1
17" Samtron 76E (0.28) LR, NI		142	1
17" SyncMaster 170T TFT		975	1
17" SyncMaster 171B TFT		745	1
17" SyncMaster 171B TFT Pivot Silve		770	1
17" SyncMaster 171MP+TV		1105	1
17" SyncMaster 171S TFT Pivot		625	1
17" SyncMaster 171S TFT Pivot Silve		705	1
17" SyncMaster 171S TFT Simple Bloc		670	1
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2/Seri	11	2	12
Мышь Power Scroll+ Genius ps/2	28	5	2
Mouse A4 TECH (Radio) RFSW-35 3D Sc		15	1
Mouse A4 TECH (Radio) RFW-23 3D Scr		16	1
Mouse A4 TECH (Radio) RFW-25 3D Scr		16	1
Mouse A4 TECH (Radio) RFW-33 3D Scr		16	1
Mouse A4 TECH (Radio)+(Optical) RFS		35	1
Mouse A4 TECH OK-250 PS/2		2	1
Keyboard Sven Slim 300 , PS/2		4	1
Keyboard Sven Standard 500 , AT		5	1
Keyboard Sven Standard 500 , PS/2		5	1
Keyboard Sven Standard 501 , AT		5	1
Keyboard Sven Standard 501 , PS/2		5	1
Модемы			
Факс-модем Motorola 56K int	65	12	20
FaxModem Motorola int.	78	14	21
KWorld 56k int. Voice IM56C Conexan	83	15	2
Faxmodem Lucent V.90 int.	83	15	13
Модем GENIUS GM56 PCI-Lucent int	100	18	11
F/m for notebooks 28,8-56k от	176	30	10
Modem 56 K ACorp M56SCM ext. Orest	205	37	13
Modem 56 K ACorp M56EMS ext. Orest	244	44	13
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext. (Ук	245	45	22
GVC-L 56 K, Voice,ext	364	65	9
Сетевое оборудование			
KOPOS в асс. от	2	0.39	13
Surecom EP-320X-R 100Mb	39	7	21
Campex 10/100 PCI	66	12	5
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	123	22	21
Свич 8-port SW-800 10/100 Mb	252	45	21
Allied Telesyn в асс. От	416	75	13
HUB Surecom EP-608ST 8 port10Mb		24	1
Switch Surecom EP-808 X-A 8 port		35	1
Switch Surecom EP-816 X 16 port		75	1
Switch Surecom EP-824DX-A 24 port		158	1
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	39	7	12
Корпус MiniTower 250 W ATX	78	14	13
CODEGEN,Asus,ModeCom под P3,P4 ATX	89	16	12
Корпус ATX,от	101	18	21
ATX, 250W	101	18	9
Midlle Tower ATX 250W 3x5,25", 2x3	111	20	2
Midl ATX - 6000 P4 / 300		34	1
Midl ATX - 6013-1		24	1
Прочее			
Дискеты 3,5" TDK, Verbatim,MMORE	1.3		6
CD-R, CD-RW Rostok/Verbatim/TDK	2.2		6
CD-R 700Mb Verbatim DataLifePlus	3	0.6	20
CD-R/CD-RWdisk Verbatim/TDK/Fuji от	3	0.5	12
CD-RW 700Mb Verbatim DataLifePlus	6	1.1	20
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон+к	14	2.6	20
Экран защ. 14"-15" стекл. с заземл.	16		6
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон+п	17	3.2	20
Кабели и адаптеры SCSI от	18	3	10
MO disk 230/540/640 Mb Verbatim	23		6
Корпус+клавитура+мышь+ковер	104	18	16
Стол S075/S2060/S106,от	241	43	21
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	351	60	10
Корпуса IDE/LPT/USB от	351	60	10

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX300+/1050,от	790	141	21
Струйные принтеры			
Lexmark Color Jet Z23e black	193	34	16
LEXMARK Z23E1200x1200 USB(черн)	195	35	12
Принтер Lexmark Z13 A4	230	41	21
EPSON STYLUS C20UX/SX,C40UX,C60	253		6
Stylus C40UX	266	48	13
HP DeskJet 656C	266	47	16
HP DeskJet 656C	270	49	5
Epson Stylus Color C20SX	272	48	16
EPSONC20SX/C20UX/C40UX/C60Lpt/usb	273	49	12
Epson Stylus C40UX	292	53	5
Принтер HP DJ 656C A4	297	53	21
BJC-S200 A4 USB	300	54	13
CANON BJC_S200/300 USB	307	55	12
Canon S-200	310		24
HP DeskJet 656C USB	311	56	11
Canon BJ-S200	314	57	5
CANON S-100\200\400 струйный цв от	324		6
HEWLETT PACKARD Desk Jet 656/845	327		6
HP DeskJet 656C USB+Кабель	353	63	9
HP DeskJet 845C	386	68	16
Stylus C60	438	79	13
Canon BJS-300	508		24
Canon BJS-630	770		24
HP Desk Jet 1220C		324	1
HP Desk Jet 656C		56	1

Наименование	грн.	у.е.	код
HP Desk Jet 845C		71	1
HP Desk Jet 920C		104	1
Лазерные принтеры			
Samsung ML 4500	1019	182	9
LBP-810 USB&LPT	1138	205	13
LaserJet 1000 A4	1149	207	13
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1160		24
Принтер Canon LBP-810	1176	210	21
CANON LBP-810 LPT/USB 8 ppm 600 dpi	1192		6
LaserJet 1200 A4	1709	308	13
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1758	314	21
HEWLETT PACKARD Laser Jet 1200	1848		6
Сканеры			
Primax/Mustek/HP 1200x1200 usb/lpt	195	35	12
Mustek ScanExpress 600CU, 300x600dp	227	40	16
PrimScan 7600 U , USB (600*1200)	258	46	9
Mustek ScanExpress 1200UB+	266	47	16
Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi	308	55	21
Acer 4300U 48bit 600x1200dp USB	355		24
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	370	66	21
AcerScan Scan-To-Web S2W 5300U	522	92	16
HP 4400 48bit, 1200x1200dpi USB/LPT	568		24
AcerScan Prisa 620ST	760	134	16
Mustek Bear Paw 2400 TA EU		93	1
Mustek Plug-N-Scan 2400M /USB		71	1
Mustek ScanExpress 1200 UB		46	1
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 400/500/600/850/1000VA	246	44	12
UPS Apollo 400/600/ VA,от	258	46	21
APC Back CS 350	367		24
APC Back UPS 500 CS	465	83	9
UPS Powercom KIN-425AP		71	1
UPS Powercom KIN-525A		60	1
UPS Powercom KIN-625AP		99	1
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
SVEN Standart1,8m	22	4	21
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картридж Canon BCi-21 черный	33		20
EPSON StylusColor 480 T013	35		6
Чернильница BCI-24 Bk	35		24
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	44		24
EPSON StylusColor 480 T014	60		6
Чернильница BCI-24 Col	72		24
Картридж Canon BCi-21 цветиой	81		20
Картридж Canon BC-02	100		20
Картридж Canon BC-02/05	110		24
Картридж HP C6614 DE	126		20
Картридж HP C6615 DE black	128		20
Картридж HP C6614D чёрн	135		24
Картридж HP C6625 AE color	136		20
Картридж Canon BC-20	140		20
Картридж HP 51626 A black	141		20
Картридж HP 51629 A black	144		20
Картридж HP 51645A black	144		20
HP C6615DE, ЧЕРНЫЙ DJ 810/40/43C	148		6
Картридж HP 51649A color	148		20
Картридж HP 51626A чёрн	148		24
Картридж HP 1823 DE	154		20
Картридж HP C6578 DE	160		20
Картридж HP 1816A Photo	162		20
Картридж Canon BC-20	162		24
Картридж HP 51625A colo	168		20
HP 51626A (HP Desk Jet, 5-я серия)	173		6
Картридж Canon EP-22(HP-1100/1100A)	280		24
Картридж HP LazerJet 1100 (C4092A)	291	52	21
Картридж Canon EP-A (HP-5L/6L)	295		24
HP LJ 1100/1100A/EP-22 (C4092A)	324		6
HP LJ 5L / 6L (C3906A) оригинальный	336		6
Чернила			
Чернильница Canon BCi 21 черная	12		20
Чернила BC-01/02 Black (200ml)	15		20
Чернильница Canon BCI 21 цветиая	16		20
Чернила BC-01/02 Black (250ml) Exce	17		20
Чернило BC-05 Color C/M/Y (200ml)	17		20
Чернило BC-05 Color C/M/Y (250ml)	18		20
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	22		24
Черила BC-01/02 Black (500ml) Exce	32		20
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	155	28	24
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000)	255	46	24
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
CANON FC 206/226/336+pacк.матер+зап	1036		6
Копир Canon FC204/FC224,от	1036	185	21
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1056		24
CANON FC 204	1137	203	9
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1375		24
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1590		24
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2574		24
Canon FC-6512	3462		24
CANON NP 6416/6512/6621/6317+расх.м	3528		6
Canon FC-6317+стартовая туба	5650		24
Факсы			
Факс Panasonic KX-FP22	767	137	21
Телефоны			
Тел. Panasonic TS2360	78	14	21
PANASONIC KX-TS2360RU	101	18	9
Р/т. Panasonic KX-TC1245	230	41	21
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
ALT Linux Junior 2.0	49		6
Open Office.Ru 1.0	65		6
HalfLife+Counter-Strike (BOX)	140		6

Наименование	грн	у.е	код
StarCraft+Br.W (BOX)	229		6
Reward. Full Pack.	560		6
Услуги			
Запись информ. на CD R, ZIP, MO дис	6	1	10
Тестирование системного блока,от	20		15
Комплексная чистка системного блока	20		15
Прошивка BIOS,от	25		15
Подключение внешних устройств,от	30		15
Устранение програм.-аппаратных конф	35		15
Консультации по модернизации ПК			17
Покупка комплектующих Б/У			17
Покупка компьютеров Б/У			17
Замена старых ПК на новые			17
Покупка перферийных устройств Б/У			17
Настройка ПК			17
Продажа подержаных ПК			17
Продажа подержаных комплектующих			17
Изготовление ПК по заказу			17
Модернизация любых ПК			17
Бесплатные консультации по ПК			17
Ремонт ПК			17
Покупка комплектующих Б/У			17
Покупка компьютеров Б/У			17
Замена старых ПК на новые			17
Ремонт ПК			17
Настройка ПК			17
Тестування несправних комплектуючих			15
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		24
Заправка картриджей принтеров от	16		6
Заправка лазерных картриджей от	54		24
Ремонт			
Ремонт клавиатуры,от	10		15
Ремонт мышки,от	10		15
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		24
Ремонт дисководов на 3,5",от	15		15
Ремонт звуковых карт. от	20		15
Ремонт колонок,от	20		15
Ремонт блоков питания AT,от	20		15
Ремонт материнских плат,от	25		15
Ремонт блоков питания ATX,от	25		15
Ремонт мониторов, дисководов от	29	5	10
Ремонт HDD/ mainboard / video card	29	5	10
Ремонт видеокарт,от	30		15
Ремонт CD-ROMов,от	30		15
Ремонт принтера матричного,от	40		15
Ремонт принтера струйного,от	40		15
Ремонт и прошивка моб. телефонов от	47	8	10
Ремонт принтера лазерного,от	50		15
Ремонт сканеров планшетных LPT/Must	50		15
Ремонт мониторов 14",от	50		15
Ремонт мониторов 15",от	60		15
Ремонт, обслуживание копиров, принт	70		24
Ремонт копиравальной техники,от	70		15
Ремонт сканеров планшетных SCSI,от	70		15
Ремонт мониторов более 15",от	70		15
Ремонт мониторов устаревших моделей	100		15
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	28	5	12
Модернизация любых ПК			17
Модернизация мониторов			17
Модернизация принтеров			17
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	3
512Kb	16320	3000	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08.00, сб-вс)	1	0.25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
карточка "10 суток в Интернете"	39	7	12
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	50	9	12
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3

Код	Название фирмы	Стр
1	Devicom (044-5319510)	17
2	Infort (044-5174864,5168583)	43
3	IT Pork (044-4647178)	2
4	Vivo (044-2163049, 2382913)	43
5	Авекс (044-5313001, 5313031)	13
6	Алсита (044-2244140)	25
7	Апрель (044-2419090, 4831149)	37
8	Аризона (044-2542185, 2544898)	43
9	Виоком (044-5361135)	43
10	Горнвест (044-4646699, 4183617)	43
11	Ива (044-2200769, 4501849)	43
12	Инкософт (044-2464389)	20
13	КомТехСервис (044-2164650, 5782888)	45
14	К-Трейд (044-2529222)	2
15	Лаборатория ПОЛАРИС (044-2386695)	45
16	ПК Стиль (044-4902323)	43
17	ПрагмаТех (044-4416930, 4416990)	45
18	Салком (044-4889726)	7
19	Свитовид (044-4468973)	9
20	СовИнфоТех (044-2486157)	45
21	СЭТ (044-2509761)	4, 27
22	Тест98 (044-4907016,2298095)	45
23	Фрам-95 (044-4783921)	46
24	Юним (044-2285461)	45
25	Samsung	48

Внимание!

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
«Лиана» — ул. Келецкая 81
✓ **Донецк**
«Инфоком»:
«Мир мобильной связи» —
ул. Артема 127
✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74
✓ **Зопорожье**
игровой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-б
✓ **Мукочево**
«Олком» — ул. Грушевского 5, кв. 6
✓ **Одесса**
ТиД:
магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса!»* — ул. Жуковскага 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51
✓ **Хмельницкий**
«Микросистема-Т»:
комп. отдел ЦУМа — ул. Проскуравская 50

Мы приглашаем к сотрудничеству в распространении журналов «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой» компьютерные клубы и магазины на условиях льготной подписки для Ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1

Адреса магазинов, где можно приобрести прошлые номера **«Моего компьютера»** и **«Моего компьютера игрового»** в Киеве:

1. **«Сучасник»**, книжный магазин в здании **«Военторг»** — пр. Победы, 29;
2. **«Дом прессы»** — ул. Хоривая, 17;
3. **«Пресса оптом»** — ст. метро «Выдубичи», на территории автовокзала.

